This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

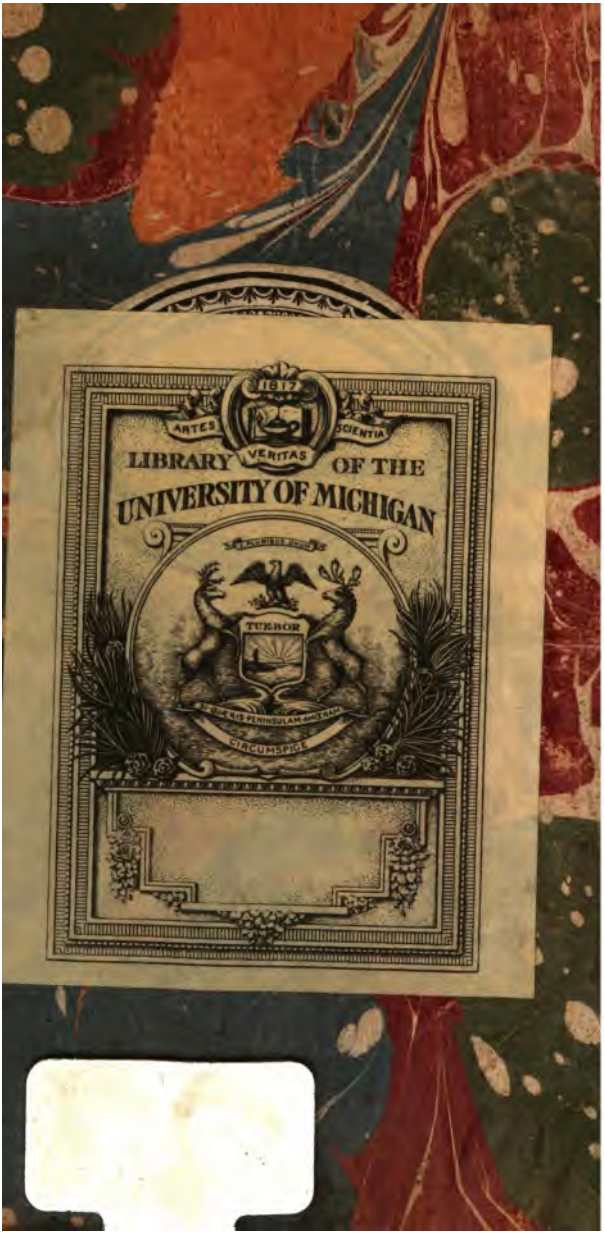
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`


1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

TRAITÉ
DE LA CULTURE DES TERRES,

Par M. Duhamel du Monceau, de l'Académie Royale des Sciences; de la Société Royale de Londres; des Académies de Palerme & de Besançon; Honoraire de la Société d'Edimbourg & de l'Académie de Marine; Inspecteur Général de la Marine.

Avec Figures en Taille-douce.

TOME CINQUIEME,

Contenant les Expériences & Réflexions sur la Culture des Terres & sur la Conservation des Grains, faites pendant les années 1755 & 1756.

A PARIS,
Chez Hippolyte-Louis Guerin, & Louis-François Delatour, rue S. Jacques, à S. Thomas d'Aquin.

M. DCC. LVII.
Avec Approbation & Privilege du Roi.

S
515
D87
v.5

74 7002 -190

AVIS DES LIBRAIRES.

VOici *le cinquieme Volume sur la Culture des Terres que* M. DUHAMEL *nous met en état de donner au Public.*

L'Auteur a exposé dans le premier Tome les principes fondamentaux d'une nouvelle façon de cultiver les terres.

On trouvera dans le second Volume les épreuves de cette nouvelle culture, faites dans différentes Provinces pendant les années 1750, 1751 *&* 1752, *avec la description d'un Semoir inventé par* M. DUHAMEL, *& celles de différentes Charrues ou Cultivateurs de l'invention de* M. LULLIN *de* CHASTEAUVIEUX.

L'Auteur a donné dans le troisieme Tome la continuation des mêmes Expériences faites dans l'année 1753; *avec des applications de cette nouvelle Culture aux Légumes; & la maniere de cultiver le Maïs & le Millet: il y a joint une description des Semoirs inventés par* MM. de CHASTEAUVIEUX *&* de MONTESUI.

Le quatrieme Volume contient une suite d'expériences semblables, exécutées dans le courant de 1754; *des perfections ajoutées aux instruments propres à cette nouvelle Culture; des instructions sur les labours; un détail des maladies qui attaquent les grains, & des remedes que l'on y oppose: la nouvelle Culture appliquée avec succès à la Vigne.*

On peut voir dans la Préface du cinquieme Volume que nous présentons au Public, le détail des matieres curieuses & importantes qu'il renferme.

Le Traité de la Conservation des Grains, *de* M. DUHAMEL, *dont nous avons donné deux éditions, doit être regardé comme une suite nécessaire du même objet.*

Nous avons mis au jour, le Traité, *du même Auteur*, des Arbres & Arbuſtes qui peuvent ſe cultiver en pleine terre, *en deux Volumes* in-4°. *remplis de figures.*

Nous comptons être en état de publier à la fin de cette année, la Phyſique des Arbres, *qui eſt encore de M.* Duhamel. *Ce Traité formera un gros in-quarto avec plus de cinquante Planches gravées avec ſoin en taille douce.*

Ce nouvel ouvrage eſt diviſé en cinq Livres, dont le premier contient l'anatomie de toutes les parties qui forment un arbre ; tiges, racines, branches, écorces, vaiſſeaux & liqueurs de tout genre, tiſſu cellulaire, moëlle, trachées, couches ligneuſes, aubier, &c.

Le Livre II. traite des productions que font les branches ; des boutons à bois, des feuilles & de leur organiſation, de leur tranſpiration, imbibition, & autres uſages des feuilles ; de leur chûte : des glandes, des poils, des épines, & des mains ou vrilles des plantes.

On traite dans le III. Livre des Boutons à fleur & à fruit ; des organes de la fructification ; des uſages & des parties des fleurs, petales, étamines, piſtils, &c. des fruits, des ſemences : on y parle encore du ſexe des Plantes, de la formation des amandes, des monſtruoſités, &c.

Il eſt queſtion dans le Livre IV. de la germination des ſemences, de l'accroiſſement des Arbres, de la formation des couches ligneuſes & corticales, &c.

Le V. Livre traite de l'œconomie végétale, du ſuc nourricier, & des ſubſtances qui forment la ſeve : de ſon aſcenſion & de ſes divers mouvements dans les Arbres ; des Plantes paraſites ; des maladies des Plantes ; & enfin comment la terre peut ſuffire à la nourriture des végétaux.

PRÉFACE.

IL eſt démontré que le Commerce & les Manufactures fourniſſent des moyens bien efficaces pour rendre un Etat floriſſant ; mais ces moyens tirent leur vigueur de l'Agriculture. Cet objet ſi digne de l'attention des gens de bien, fournit des matieres qui entrent dans le commerce : les vins, les eaux-de-vie, les grains, la cire, le ſaffran, les fromages, le beure, le bétail de toute eſpece, qu'on tranſporte en vie, ou dont on fait des ſalaiſons, les ſuifs ; ces denrées forment des branches conſidérables de commerce tant au dedans qu'au dehors du Royaume. De plus, l'Agriculture ſubvient aux beſoins de quantité de Manufactures, par les matieres premieres qu'elle leur fournit ; ſoyes, laines, cuirs, chanvres, lins, plantes pour les teintures, chardons pour les draps, huiles de différentes eſpeces, ſels alcalis, &c. Ainſi l'on

peut dire que le Fabriquant exerce ſon induſtrie ſur le produit de celle du Cultivateur.

Les ſecours que l'Agriculture prête au commerce, ne ſe bornent pas à ceux que nous venons d'expoſer. Le Négotiant ne peut eſpérer un grand débit, qu'en fourniſſant les ouvrages qui ſortent des Manufactures à un prix modique ; & comme l'Ouvrier doit vivre de ſon travail, on peut dire, que le prix des marchandiſes eſt principalement établi ſur celui des vivres ; preuve inconteſtable que le ſuccès des manufactures & du commerce, dépend de la bonne culture des terres. C'eſt donc favoriſer le commerce que de protéger l'agriculture. Si l'on veut qu'un arbre fourniſſe de bons fruits, il ne faut pas borner ſon attention à l'entretien de ſes branches ; il faut encore améliorer la terre, & ſoigner les racines qui raſſemblent la nourriture, & d'où dépend la vigueur de toutes les parties de l'arbre.

On doit donc regarder comme un grand principe d'adminiſtration

de tenir l'agriculture en vigueur ; de faire enſorte non ſeulement que toutes les terres ſoient cultivées, mais encore qu'elles le ſoient bien. Mais pour y parvenir il faut que le Cultivateur ſoit récompenſé de ſes travaux par un profit proportionné : il le merite à juſte titre ; car celui qui fait tirer de ſon champ un plus grand produit que ne font les autres, doit être regardé comme un homme qui, en s'enrichiſſant, procure en même temps le bien de la ſociété : c'eſt un Citoyen précieux qu'il faut encourager ; je dis plus, qu'il faut récompenſer. Il eſt heureux que le deſir d'augmenter ſes revenus & d'acquérir de la conſidération, puiſſe faire des citoyens. Bien loin de nous décourager & de reſter dans l'inaction, faiſons au contraire de nouveaux efforts ; roidiſſons-nous contre les difficultés ; redoublons d'émulation : au lieu de nous abandonner à une routine aveugle, employons de nouvelles induſtries pour tirer de notre champ le tréſor que nous ſavons y être caché. Ce ſont

ces vues du bien public qui m'ont engagé à travailler à la perfection de l'agriculture ; & j'ai déja la ſatisfaction de voir mes vœux s'accomplir. Il y a peu de Provinces d'où il ne ſoit ſorti des ouvrages qui traitent de l'agriculture & du commerce. Les prix propoſés par pluſieurs Sociétés ſavantes, portent, pour la plupart, ſur des objets de la plus grande utilité : préſerver les grains de la nielle : perfectionner la culture de la vigne : rendre les laines de meilleure qualité : pouvoit-on faire un meilleur choix ?

Nous voyons un Intendant * de Province, vraiment homme d'Etat, puiſqu'il s'occupe de ce qui peut être avantageux à la Province dont l'adminiſtration lui eſt confiée ; nous voyons ce Magiſtrat qui doit ſervir de modele aux autres, protéger une méthode ingénieuſement imaginée, pour perfectionner la préparation du chanvre, & obtenir du Gouvernement des récompenſes en faveur de ceux qui pourront en rendre la filature plus parfaite.

* M. Dodart, Intendant du Berry.

Nous voyons l'objet qui nous anime, mériter une attention toute particuliere de la part des Etats d'une des plus grandes Provinces du Royaume, (la Bretagne): on vient d'y établir, avec l'agrément du Roi, une Commiſſion uniquement deſtinée à encourager, à protéger, à récompenſer, & exciter l'émulation ſur l'objet de l'agriculture & du commerce. C'eſt dans les comités de ces Etats que l'on voit des citoyens de tous les ordres ſe mettre de niveau, pour travailler au bien général de la Province; la diſtinction n'y eſt accordée qu'aux lumieres, au zele, aux ſuccès, en un mot qu'à celui qui ſe montre le plus citoyen. Si cet eſprit ſeul anime tous ſes membres, que ne doit-on pas attendre d'une telle aſſociation?

Nous avons encore la ſatisfaction de voir multiplier le nombre & le zele de nos Correſpondants. Ce ſont leurs travaux, leurs recherches, que nous préſentons au public dans ce cinquieme volume ſur la culture des terres, que nous mettons au jour.

Ceux qui ſont en état de mettre la main à l'œuvre y trouveront des exemples à ſuivre ; d'autres y verront avec ſatisfaction qu'il ſe trouve hors des grandes Villes des Phyſiciens qui, en ſuivant des routes différentes, ſe réuniſſent néanmoins dans un même point qui tend à augmenter la fertilité des terres, & à porter l'abondance dans le Royaume : les uns ſe ſont occupés de la culture du froment ; d'autres des maladies qui attaquent les grains ; quelques-uns ont fait des récherches ſur les engrais ; pluſieurs ſe ſont appliqués à perfectionner les inſtruments propres à cultiver les terres : la culture des pâturages artificiels a été perfectionnée, ainſi que celle des légumes ; enfin la nouvelle culture s'eſt étendue aux vignes.

Préſentons ſommairement ce qui eſt dit dans le corps de ce volume ſur ces différents objets.

On y trouvera les expériences qui ont été exécutées en 1755 & 1756. Nous n'avons rien publié

ſur cela l'année derniere, retenus par une réflexion qui ſe trouve dans un ouvrage périodique, où l'Auteur diſoit, *qu'ayant remarqué dans notre quatrieme volume pluſieurs expériences aſſez ſemblables à celles qui étoient déja dans les précédentes, il y avoit à craindre que nous ne nous laiſſaſſions emporter à l'envie de faire paroître des livres qui n'apprendroient rien de nouveau.* Néanmoins les Cultivateurs, pour qui nous travaillons, nous ayant témoigné qu'ils deſiroient voir la continuation des recherches qu'on faiſoit de toutes parts ſur l'agriculture, & que des choſes qui paroiſſoient des répétitions à des lecteurs ſimplement curieux, étoient très-inſtructives pour ceux qui opéroient; nous avons cru ne devoir pas leur refuſer les ſecours qu'ils ont droit d'attendre de nous; & pour les ſatisfaire entiérement, nous avons réuni dans ce cinquieme volume les expériences qui ont été exécutées dans le courant des deux dernieres années. Comme le ſuccès de la nouvelle

culture à l'égard du froment, eſt un objet ſinguliérement intéreſſant, je l'expoſerai avec plus de détail que le reſte.

A PETHIVIERS *en Gâtinois*, une piece de terre qui avoit été mal labourée en 1754, a mal réuſſi en 1755. Il n'en a pas été de même d'une autre qui avoit été bien préparée. On a été ſatisfait de la récolte de ces deux pieces en 1756, par comparaiſon aux terres cultivées à l'ordinaire; car en général les froments ont mal réuſſi.

A MONTFORT-LAMAURY, les pieces cultivées par rangées ont produit l'une dans l'autre autant de gerbes que les terres cultivées à l'ordinaire; mais il ne falloit que vingt gerbes pour faire un ſeptier, au lieu de 25 qu'il faut ordinairement; il s'eſt trouvé des épis ſinguliers pour leur groſſeur: voilà des ſuccès.

A AVIGNAC *en Bretagne*, du bled de Mars, quoique beaucoup endommagé par la rouille, dans le mois de Juillet, a produit, en 1755,

huit pour un. Ce produit eſt honnête relativement à la quantité de grain ſemé ; nous le croyons cependant médiocre par rapport à l'étendue du champ.

Près BAYEUX *en Normandie*, quoique des pluies très-fréquentes n'euſſent pas permis d'exécuter les labours à temps, les apparences devenoient cependant favorables, lorſque de furieux ouragans ont boulverſé tout, & détruit abſolument toute eſpérance.

L'orge & le ſarraſin ont eu un ſuccès plus heureux. Depuis trois ans le ſarraſin a produit chaque année, dîme & tous frais déduits, 8 francs par vergée. Le propriétaire *aſſure* que ce produit eſt très-conſidérable relativement à la qualité des terres de ſon pays.

En LORRAINE, on n'a encore fait que de petites épreuves, & Sa Majeſté le Roi de Pologne, a voulu qu'elles fuſſent exécutées ſous ſes yeux. L'économie de la ſemence a été portée à un trop grand excès, puiſqu'on n'a placé qu'un ſeul grain

à chaque endroit, & qu'il y avoit un pied de distance d'un grain à l'autre. Chaque grain a le plus communément produit 40 tuyaux ; d'autres moins, & plusieurs plus de 60. Quantité d'épis contenoient 60 grains ; & le produit de ces grains réduit à un calcul commun, a été de 960 pour un. On voit par quantité d'expériences rapportées dans nos Mémoires, qu'il feroit bien dangereux de porter aussi loin l'économie de la semence, & qu'il ne faut jamais espérer un produit aussi considérable dans les grandes exploitations que ceux que promettent les petits essais : quand on en cherche la raison, on apperçoit qu'elle dépend de ce qu'il n'est pas possible de cultiver aussi parfaitement des champs d'une grande étendue, qu'on le peut faire sur les planches d'un jardin : mais on en doit tirer cette conséquence, que pour se procurer de bonnes récoltes, il faut perfectionner la culture ; & que plus on approchera de la perfection de celle des potagers, plus

on augmentera son revenu.

A LOCHES *en Touraine*, l'expérience qui y a été faite n'annonce rien de prime-abord qui soit avantageux. De deux champs de pareille étendue, semés en orge, le champ cultivé à l'ordinaire a produit 490, & celui qui avoit été cultivé par rangées 121. Mais le propriétaire remarque : 1°, qu'il avoit semé trop clair : 2°, que le champ semé par rangées, étoit sur une hauteur ; que le terrein étoit d'une plus mauvaise qualité que celui de l'autre champ, qui étoit situé dans un bas : il rapporte même une observation qui justifie la justesse de son raisonnement ; car quelques rangées qui se sont trouvées en bon terrein, ont donné de bons pieds qui portoient jusqu'à 40 tuyaux, dont la paille étoit haute, les épis fort longs, & les grains très-gros. Le même propriétaire avoit fait encore plusieurs autres épreuves ; mais une grêle affreuse a tout détruit en un moment.

Près BAYONNE, l'expérience que

l'on y a exécutée fait voir combien les nouveaux établiſſements ont beſoin de l'œil du Maître, pour être mis à leur perfection : cette culture avoit été bien commencée par un propriétaire intelligent ; mais les valets, en labourant les plates-bandes, ont détruit une portion des planches. On a voulu attribuer à la gelée les mauvais ſuccès de cette expérience ; & il eſt vrai qu'elle avoit fait tant de déſordre dans cette province, qu'on a été obligé de retourner beaucoup de champs cultivés à l'ordinaire, pour les mettre en Mars ; cependant des payſans qui avoient ſemé par rangées ſimples, à deux pieds de diſtance l'une de l'autre, ont eu une bonne récolte : le même Mémoire contient outre cela des réflexions très-judicieuſes.

Près DURETAL *en Anjou*, un champ ſemé avec un demi-boiſſeau, en a produit 14 $\frac{1}{2}$. Dans l'uſage de la culture ordinaire, on y employoit cinq boiſſeaux qui ne produiſoient, dans les meilleures an-

nées, que 12 à 13 boisseaux.

Quatre journaux où l'on recueilloit, suivant la pratique ordinaire, 9 septiers, ont donné, semés par rangées doubles, 8 septiers 8 boisseaux : ainsi la nouvelle culture, au bout de trois ans, fournira le produit de 13 septiers de bénéfice. En lisant cet article on apercevra un avantage encore plus considérable, & l'on y verra des expériences qui tendent à faire connoître lequel est le plus avantageux de semer par rangées simples, doubles ou triples.

A BERGERAC *près Bordeaux*, un champ qui dans les meilleures années produisoit, cultivé à l'ordinaire, 245 mesures tout au plus, en a produit en 1755, 360, parce qu'il avoit été cultivé par rangées.

Ce Mémoire qui part de bonne main, contient d'ailleurs des réflexions & des vues qui seront très-utiles aux Cultivateurs intelligents.

Près S. DIZIER, du froment par

il ne devoit être ſemé que de deux années l'une : un autre champ ſemé par rangées a donné 207 liv. peſant ; & ſuivant l'uſage ordinaire, 73 : c'eſt un bénéfice de deux cents pour cent, non compris l'économie des engrais.

A GENEVE, les expériences y ont été tellement multipliées, que nous devons nous borner à aſſurer les Cultivateurs, qu'elles confirment de plus en plus ce qui a été prouvé les années précédentes ; ſavoir, que les terres ſemées en plein avec le ſemoir, ont un avantage conſidérable ſur celles qui ont été ſemées à l'ordinaire ; & que celles qui ſont ſemées par rangées, ſont encore plus favorables que celles qu'on a ſemées en plein avec le ſemoir.

Je ne puis faire aucune mention des expériences trop peu détaillées qui me ſont venues de différents endroits ; comme de Perpignan, d'un endroit près Carpentras, de la Breſſe, de Provence, du Lyonnois, du Poitou, &c. Mais je ne dois point

point dissimuler que la nouvelle culture n'a pas eu un succès favorable à Trianon, ni au Trou-d'Enfer dans le parc de Marli : l'abondance du gibier en a été cause. Cette nouvelle culture a encore assez mal réussi à Ponchartrain, sans que j'en aye pu savoir la raison. Mais M. le Comte d'Ogilvi, qui a fait des épreuves en grand auprès de Nangis, m'exhorte à recommander, comme je l'ai déja fait plusieurs fois, de ne commencer cette culture que sur des pieces de 12, 15, 20 arpents, parce qu'outre les difficultés qu'on rencontre de la part des ouvriers qui n'y sont pas encore habitués, il seroit impossible de réussir pour une premiere fois sur l'exploitation d'une grosse ferme ; la routine est un torrent dont on ne peut arrêter le cours que peu à peu & avec de grands ménagements. On est tellement attaché à cette routine, que chaque Province qui est en possession de cultiver certaines plantes, ne songe nullement à tenter la culture de celles qu'on

éleve avec avantage dans d'autres Provinces. J'ai vu le ſainfoin abſolument inconnu dans des provinces où la terre me paroiſſoit très-propre à en produire. On ne ſeme en France le fromental, dont les Anglois font un cas ſingulier, que dans quelques cantons aux environs de Lyon.

Je n'ai garde de conſeiller de cultiver du colza, de l'œillet, de la garance, de la gaude, du paſtel, du chardon-à-foulon, du millet, du ſarrazin, du maïs, de l'eſpautre, des gros navets, des pommes de terre, des légumes de toutes eſpeces, dans les excellentes terres à grain; mais les Cultivateurs éclairés, qui ſe trouvent avoir des terres qui ſe refuſent à la production du froment, ont grand tort de ne pas tenter la culture d'autres plantes qui pourroient leur être bien plus avantageuſes. On pourra voir dans ce volume, que les principes de la nouvelle culture peuvent être appliqués à celle de chacune de ces différentes plantes, par les épreuves qui

ont été faites auprès de Pethiviers, à S. Dizier, aux environs de Bayeux, de Guignes, à Bergerac, aux environs de Rennes, à Geneve, sur la vigne, sur le sarrazin, le maïs, les pommes de terre, les turnips ou gros navets & sur le chanvre, le lin, les pois, les feves, les choux, les carrottes, les betteraves, les salsifix, & sur plusieurs autres espéces de légumes. Je dois remarquer à cette occasion, que comme on consomme quantité de légumes dans les ménages de campagne, un Fermier ne pourroit rien faire de plus avantageux que de destiner quelques arpents des meilleures terres de sa ferme, à former un potager qu'il *cultiveroit* avec la même charrue dont il se sert pour ses terres à grain: ses gens en seroient mieux nourris; & ce qui lui resteroit de cette récolte tourneroit au profit du bétail. Mais indépendamment de la culture des différentes plantes dont je viens de parler (& cela devroit intéresser principalement ceux qui se trouvent établis dans des terreins peu pro-

pres au froment), les Cultivateurs industrieux & qui se trouvent pourvus de bonnes terres, devroient faire des essais sur la culture des différentes especes de froment. Nous ne cultivons, dans notre Beausse, qu'un petit froment blond & sans barbe, qui est de très-bonne qualité, & du bled de Mars qui est barbu; mais dans l'étendue même de nos terres, tous les bleds d'hyver ont de la barbe: un Fermier de notre voisinage a cultivé pendant plusieurs années du bled de Mars qui n'avoit point de barbe. Dans mes différents voyages, j'ai remarqué que l'on cultivoit dans divers endroits des froments bien différents des nôtres: ne pourroit-il pas arriver qu'entre ces différentes especes de froment, il s'en trouveroit quelques-unes qui mériteroient la préférence sur celles que l'on est dans l'habitude de semer dans chaque pays, soit par la vigueur de leurs pieds qui seroient moins sujets aux maladies, soit par l'abondance du grain qu'elles pourroient fournir,

ſoit par la qualité du grain qui fourniroit de meilleur pain? Ces réflexions nous ont engagé a faire des expériences ſur des froments étrangers, dans les terres de la Duviere, de Digny & de Denainvilliers: le froment dur d'Eſpagne y a bien réuſſi. J'exhorte ceux qui s'intéreſſent au progrès de l'agriculture à faire de pareils eſſais qui leur ſeront ſans doute avantageux : je ne leur conſeille cependant pas de multiplier dans leurs terres le bled de Smirne ou bled de Miracle; car j'ai éprouvé que ce froment eſt ſujet à périr quand les gelées d'hiver ſont fortes; ou bien il faudroit que les terreins fuſſent placés à des expoſitions où les gelées d'hyver ne ſeroient point à craindre.

Depuis Vanhelmond, on a perſiſté à croire qu'il ſeroit très-avantageux pour l'agriculture d'imprégner les ſemences des plantes d'infuſions des ſels que l'on jugeroit les plus propres à multiplier les germes; comme cet Auteur, ainſi que ceux qui n'ont parlé que d'après lui,

grais, une bonne culture. Quelques Mémoires de nos Correſpondants, & particuliérement celui de M. de Villiers, donnent des inſtructions utiles ſur la façon d'exécuter les labours. D'autres Cultivateurs ſe ſont attachés à perfectionner les inſtruments qui doivent ſervir à faire ces labours : comme nous nous ſommes ſinguliérement appliqués à cet objet, nous nous ſommes trouvés en état de propoſer un nouveau ſemoir, que nous eſpérons encore ſimplifier dans la ſuite ; & nous ſommes parvenus, au moyen de quelques légers changements que nous avons faits à la charrue ordinaire du pays, à la rendre propre pour labourer les plates-bandes. Nous nous ſommes rencontrés en cela avec pluſieurs de nos Correſpondants qui ont également réuſſi à rendre les charrues de leurs provinces, propres à remplir les vues de la nouvelle culture.

Il ne ſuffit pas ſeulement d'engraiſſer les terres, & de les bien cultiver ;

cultiver ; il faut encore pouvoir préſerver les grains de pluſieurs maladies très-redoutables, non-ſeulement par le déchet qu'elles produiſent ſur les récoltes, mais encore par l'altération qu'elles communiquent au bon grain. J'ai toujours prêté une ſinguliere attention à cet article important : il n'y a aucun des volumes de cet Ouvrage où l'on ne trouve des obſervations ſur la nielle, ſur la rouille, &c. Je me ſuis particuliérement étendu ſur cette matiere dans le IVe. Volume, où j'ai joint à mes propres obſervations, celles de Meſſieurs Tillet, Donat, de Châteauvieux, Aimen. Je me ſuis encore étendu ſur ce même point dans ce Ve. Volume, où je fais part au public des expériences de MM. Aimen, Delu, de Saint Meſmin : j'y ai joint celles de M. Donat qui y a ajouté une recette qu'il a employée, d'une leſſive qu'il aſſure lui avoir réuſſi depuis pluſieurs années. Si les moyens que l'on propoſe ne détruiſent pas entiérement

le mal ; il eſt au moins certain qu'ils le diminuent conſidérablement.

La Culture des grains eſt ſans contredit un article bien important, puiſqu'elle nous procure la plus eſſentielle partie de notre nourriture ; cependant celle des prés eſt pour l'Etat un objet bien conſidérable, puiſque par la multiplication du bétail elle met les cultivateurs en état de bien exécuter leurs labours, de conſommer leurs fourrages pour ſe procurer des engrais, & d'élever des bœufs, qui après avoir été employés aux labours, fourniſſent enſuite les boucheries. Je vois toujours avec regret des friches immenſes uniquement réſervées pour nourrir une petite quantité de bétail, pendant que la dixieme partie de ce même terrein bien entretenu en prés artificiels pourroit produire une bien plus grande quantité de fourrage. On verra avec ſatisfaction dans ce volume, qu'ayant fait tranſplanter dans une terre bien labourée de vieux pieds de luzerne,

ils m'ont produit trois belles récoltes dès la premiere année; qu'un seul pied de sainfoin, assez jeune, & qui n'étoit pas un des plus forts, a produit deux livres de foin à M. Diancourt; que M. Eima a retiré d'un arpent 1445 livres pesant d'une premiere coupe de ce même foin, & non compris le regain; qu'avec un seul arpent de luzerne bien cultivé & presque sans autre fourrage, il a nourri 4 ou 5 bœufs depuis la mi-Avril jusqu'au mois d'Octobre. En joignant à cela les succès de M. de Châteauvieux & ceux de M. de Villiers, je me crois autorisé à presser les Cultivateurs qui ont des champs propres à porter de la luzerne, à en cultiver suivant nos principes. Pourvus par ce moyen d'une grande quantité d'un aussi excellent fourrage, ils augmenteront le nombre de leurs bestiaux, leurs terres en seront mieux cultivées, plus engraissées, & par conséquent ils se procureront d'abondantes récoltes en tous genres.

D'ailleurs, comme la culture du ſainfoin & de la luzerne eſt très-aiſée à exécuter, en commençant l'uſage de nos principes ſur de pareils champs, ce ſera un moyen bien facile pour parvenir enſuite à les appliquer à la culture du froment, qui eſt beaucoup plus difficile.

On ne jugera pas, je crois, que dans un ouvrage qui tend à perfectionner l'Agriculture, il ſoit déplacé d'y joindre le détail des nouvelles expériences qui ont été faites ſur la conſervation des grains, ſelon la méthode que j'ai donnée dans l'ouvrage que j'ai publié ſur cette matiere il y a quelques années.

Dom Edouard *Provenchere*, Religieux Chartreux, a fait remplir une tonne de bon froment non étuvé: il s'eſt contenté de le faire rafraîchir pendant une heure chaque ſemaine, au moyen d'un ſoufflet à ſoutirer du vin. Il eſt parvenu par cette méthode à conſerver en bon état cette petite maſſe de grains. Six gros peſant de charanſons qu'il

y avoit mis exprès, loin de s'y multiplier, se sont trouvés en moindre quantité, lorsque l'on a vuidé ce grenier.

Dom *Saint-Affrique*, Prieur de l'Abbaye de Caen, a conservé 1200 boisseaux de bled vieux, non étuvé, ayant seulement le soin de le faire rafraîchir par le vent de deux soufflets.

M. *Vanduffel* a conservé des bleds étuvés sans les faire éventer : il en a conservé d'autres non étuvés, en les rafraîchissant de temps en temps par l'air des soufflets.

Des Négociants de Marseille, incités par le R. P. Pésenas, ont fait construire une étuve, & fait des expériences pour la conservation des grains, qui ont eu d'heureux succès.

M. *de Châteauvieux* a fait remplir un grenier avec du froment humide : il a été obligé de faire agir les soufflets avec beaucoup de force & de continuité, pour empêcher ce grain de se gâter ; mais enfin il a été mis

au point de ne s'échauffer plus.

Toutes ces expériences ſont cependant peu de choſe, en comparaiſon de celles que nous ne ceſſons de faire dans nos grands & nos petits greniers qui ſont remplis. Le froment s'y conſerve à merveille dans tous, ſans que les inſectes s'y ſoyent multipliés.

Nous avons fait étuver & éventer des bleds humides, & qui avoient déja contracté une mauvaiſe odeur; au moyen de cette opération ils ont perdu cette odeur déſagréable; & ils ſe conſervent en très-bon état.

Il n'en a pas été de même de l'orge non étuvée que nous tenions dans un de nos petits greniers qui en contient 50 à 58 pieds cubes: elle n'a pu être rafraîchie par les ſoufflets; & elle eſt devenue la proie des charanſons. La même choſe eſt arrivée à Dom Provenchere. J'ai fait étuver d'autre orge, & j'en ai rempli un grenier, pour voir ſi, au moyen de ce deſſéchement, ce grain pourra mieux ſe conſerver.

J'ai déja éprouvé que du froment bien étuvé ſe peut conſerver ſans le ſecours des ſoufflets. Comme le grain que j'avois employé pour cette premiere épreuve étoit d'une qualité parfaite ; je répete actuellement cette même expérience ſur du froment d'une qualité ordinaire.

Enfin, j'ai mis dans un grenier exactement fermé, de l'avoine de très-bonne qualité, non étuvée & bien ſeche : elle s'y eſt conſervée ſans aucune altération.

J'ai parlé dans mon Traité de la conſervation des grains, d'une étuve à l'Italienne que j'ai fait exécuter pour en comparer les effets à celle que j'avois imaginée ; j'ai vu depuis, dans un Ouvrage Italien, imprimé en 1754, qui m'a été envoyé par M. l'Abbé Cerati, que cette étuve eſt de l'invention de M. Intieri. Comme ce livre eſt en Italien & fort rare en France, j'ai cru devoir en donner un extrait, dans lequel je fais remarquer les points ſur leſquels cet Auteur & moi, nous ſommes d'avis différents.

J'ai placé à la fin de ce V^e. Volume l'abrégé des Observations Botanico-Météorologiques pour les années 1755 & 1756, ainsi que je l'ai fait pour les années précédentes.

SUITE

SUITE

DES EXPERIENCES

Et des Réflexions relatives au Traité de la Culture des Terres.

CHAPITRE PREMIER.

Expériences faites pendant les années 1755 & 1756.

I.

Expériences faites au Château de Denainvilliers en Gâtinois, près Petiviers.

DES deux champs qui depuis sept ans sont toujours cultivés suivant les nouveaux principes, l'un qui avoit été mal labouré en 1754, n'a fourni qu'une

médiocre récolte ; celle de l'autre champ a été bonne. En 1755, on a eu lieu d'être satisfait des récoltes de ces deux champs, par comparaison aux autres froments du pays, lesquels, en général, ont très-peu fourni de grains.

En 1754, nous avons fait semer dans une piece de terre des turnipes ou gros navets, des carottes, des betteraves, des salsifis, du bled de Turquie ou maïs, & enfin nous y avons fait planter des choux : tous ces légumes ont été cultivés à la charrue, & n'ont point été arrosés.

Le maïs qui avoit été semé trop tôt, ayant éprouvé quelques gelées du printemps, a fort mal réussi.

Les turnipes étoient de toute beauté : j'en ai mesuré plusieurs qui avoient plus de 29 pouces de circonférence.

Les choux étoient fort beaux; mais on n'a jamais vu de plus belles racines de carottes, de betteraves & de salsifis.

En 1756, nous avons fait semer dans le même champ des scorsoneres, elles sont devenues fort belles : les betteraves sont de toute beauté, ainsi que les carottes; mais elles sont trop claires, parce qu'une partie de la graine n'a pas levé. Les choux sont fort beaux, de même que les haricots : les turnipes sont très-belles par leurs feuilles; mais leurs racines ne sont pas aussi grosses que l'année *précédente*, parce que la graine avoit été semée trop avant en terre.

En l'automne 1755, j'avois fait arracher, dans un vieux champ de luzerne, les gros pieds dont les racines étoient de la grosseur du pouce, & longues de six ou sept pouces. J'y ai fait faire des

tranchées, & j'ai fait replanter cette luzerne comme on plante la charmille : mes ouvriers prétendoient que ces gros pieds étoient uſés, & qu'ils ne produiroient point d'herbe ; cependant il n'en a pas manqué un ſeul ; tous ont donné trois herbes très-hautes, quoique ce terrein ne ſoit point propre pour cette plante. Comme il reſtoit encore quelques rangées qui n'avoient pû être replantées en automne, je les fis planter au printemps ſuivant : pluſieurs de ces pieds ont péri ; & ces nouvelles rangées ont donné de l'herbe beaucoup plus baſſe que celles qui avoient été plantées en automne. Pour garnir les places vuides, j'ai fait coucher des brins des plantes voiſines : j'eſpere qu'il n'y paroîtra pas l'année prochaine.

Voilà un moyen bien ſimple de renouveller des luzernes uſées, &

de ſe procurer, ſans interruption, d'abondantes récoltes de cet excellent fourage. J'avertis, qu'en arrachant le plant, j'ai eu grand ſoin de faire ménager toutes les racines ; & qu'en les faiſant replanter dans les rigolles, on y a apporté les mêmes attentions, que celles que l'on obſerve en plantant les arbres.

II.

Expériences exécutées auprès de Montfort-Lamaury, pendant l'année 1755, *par M.* DIANCOURT, *Capitaine Aide-Major au Regiment des Grenadiers de France.*

M. Diancourt s'étoit propoſé d'eſſayer s'il ſeroit plus avantageux de ſemer par rangées ſimples, que par rangées doubles ou triples ; mais le produit des unes & des autres n'ayant pas

été ſuffiſamment diſtingué dans le temps de la récolte, cet ingénieux obſervateur ſe borne à dire, que lorſque les rangées étoient ſur pied, elles paroiſſoient tellement égales les unes aux autres, qu'il falloit examiner chaque pied pour reconnoître celles qui étoient doubles ou triples. Quant au produit général, il dit, qu'on eſt très-content dans ſon canton, lorſque les terroirs de ce pays rapportent en corps de ferme, c'eſt-à-dire, l'une dans l'autre, 150 gerbes par arpent de 100 perches de 22 pieds; ſelon les années 25 à 30 gerbes fourniſſent un ſetier de grain, peſant 260 livres.

» Toutes mes pieces, (ajoute » M. Diancourt) ont rendu depuis » 120 juſqu'à 180 gerbes l'arpent; » & par une épreuve faite ſur un » nombre de gerbes priſes au ha» ſard, il n'en faut que 20 pour » fournir un ſetier.

J'ai une piece de froment qui « m'a donné des épis singuliers « par leur longueur & leur groſ- « ſeur: on voyoit 4, 5 & juſqu'à « 6 grains à côté les uns des au- « tres ſur chaque face; malgré « cette abondance de grains, en « examinant avec attention ces « épis, j'ai encore trouvé quel- « ques grains avortés. Cela me « prouve qu'on peut parvenir « à des récoltes plus abondantes, « en rendant la culture plus par- « faite. Je dis la culture; car de- « puis 5 ans je fais des récoltes « ſatisfaiſantes dans des champs où « je n'ai point mis de fumier. «

Je vous ai averti, l'année der- « niere, que le produit d'une grai- « ne de Bourgogne ou ſainfoin « que j'avois ſemée en Avril 1753, « avoit été d'une once de foin en « Septembre de la même année; « & que ce même pied qui étoit le « plus beau de la piece en 1754, «

» avoit produit 12 ½ onces de » foin ; j'ajoutois encore que ce » produit me paroiſſoit immenſe, » puiſqu'on ne pouvoit pas dou- » ter que chaque pied ne dût pro- » duire l'un dans l'autre, une livre » de foin en 1755.

» Je croyois bien, en faiſant ce » calcul d'eſtimation, ne me pas » expoſer à me tromper ; en effet, » le produit a été encore plus » avantageux, puiſque le même » pied qui avoit fourni 12 ½ onces » en 1754, en a produit cette » année 1755, 23 onces, & en- » core n'eſt-il pas le plus beau » pied de la piece.

M. Diancourt finiſſoit ſa lettre par le détail de la diſpoſition de ſes travaux pour la récolte de 1756. On auroit vu enfin une ferme entiere cultivée ſuivant les principes de la nouvelle culture ; mais il ne nous reſte que le regret de la perte d'un excellent

citoyen, qui employoit ſi utilement les moments dont le ſervice militaire le laiſſoit maître de diſpoſer : très-ardent à remplir ſes devoirs, il fut obligé de ſe rendre précipitamment à Paris, où des affaires relatives à ſon ſervice l'appelloient, il y arriva, attaqué d'une pleuréſie qui l'a emporté en trois jours.

III.

Expériences exécutées à Avignac en Bretagne, par M. DE BRUE *en* 1755.

Quatre arpents ont été ſemés en bled de Mars dans le mois d'Avril, avec deux cents cinquante livres de grains. Quoique la ſaiſon fût avancée, ce champ s'eſt maintenu très-beau, & il promettoit beaucoup juſqu'aux premiers jours de Juillet. Il ſurvint alors des brumes qui ſe ré-

ſolvoient en petites pluies ; quelques jours enſuite toutes les feuilles & les tuyaux du grain ſe trouverent tachés comme de piquures d'épingle : les pluies qui ſurvinrent dans le temps que ces grains étoient en fleur, firent noircir les pailles, qui devinrent comme chagrinées ; la balle des épis avoit éprouvé le même ſort, ſans que l'on ait apperçu qu'aucun grain eût ſouffert. Le produit de la récolte faite en Septembre, a été de 3825 livres de beau grain. On y a cependant apperçu quelques grains charbonnés ; mais auſſi on n'avoit donné aucune préparation à la ſemence.

M. de Brue avoit préparé des terres pour les enſemencer dans l'automne de 1755 ; mais une abſence indiſpenſable, & les pluies continuelles qui ſont ſurvenues, ont dérangé tous les projets qu'il avoit formés pour la cul-

ture de cette année-là.

IV.

Expériences exécutées près Saint-Dizier en Champagne, par M. de VILLIERS, *à ſa terre de Villiers-en-Lieu.*

Nous avons rendu compte ci-devant des expériences que M. de Villiers a fait exécuter pendant les années 1753 & 1754; l'on y a vu qu'en 1753, un journal ſemé en pois, a rendu plus que 6 journaux cultivés à l'ordinaire. Les avantages de cette culture ſe ſont ſoutenus en 1754, ſur des pois, ſur l'orge, le bled de Mars, le maïs, & les pommes de terre qui, à la vérité, étoient aſſez petites, mais en grande quantité.

A l'égard des expériences de 1755, M. de Villiers me marque, qu'il eſt aſſez convaincu de la

ſupériorité de la nouvelle culture pour en préférer l'uſage à la méthode ancienne, s'il ne ſe trouvoit pas dans une poſition qui la rend impraticable pour lui. » Les » champs de tous les propriétaires ſe trouvent, dit-il, tellement mêlés en ce lieu-ci, qu'en » pratiquant la nouvelle culture » je ſerois privé d'une année de » produit, parce que je n'y pourrois ſemer mes champs qui ſe » trouvent entourés de jacheres, » ſans m'expoſer à tout perdre : » les troupeaux de toute eſpece y » vont continuellement en pâture ; je ſuis donc réduit à n'employer cette culture que dans » des enclos où je cultive du maïs, » des pommes de terre & de la » luzerne ; & je donne la préférence à ces cultures ſur celle du » froment, non-ſeulement, parce » que le produit en eſt plus conſidérable, mais encore parce

que les oiſeaux feroient un très-« grand dégât dans ces morceaux « de terre détachés. Cependant « pour connoître par moi-même « le produit de la nouvelle cul-« ture ſur le froment, je réſerve « quelques champs de mes fermes « pour les cultiver en pois & en « froment; mais pour les raiſons « que je viens de rapporter, je « n'y pourrai rien ſemer dans les « années de repos. «

Les expériences de 1755, ont été la continuation de celles de 1754: les mêmes champs ont été garnis de maïs, & de pommes de terre, en changeant ſeulement la poſition des ſillons, ainſi que le preſcrit la nouvelle culture.

Quoique les pieds du maïs fuſſent plus forts qu'en 1754, la récolte n'a cependant été que de $5\frac{1}{2}$ ſetiers, au lieu de 9 par journal: la ſéchereſſe qui a été contraire à tous les grains de Mars,

a empêché les ſeconds & les troiſiemes épis du maïs de parvenir à leur maturité.

Les végétaux cultivés ſuivant les nouveaux principes, ne ſont pas totalement exempts de l'intempérie des ſaiſons; mais il ſuffit, pour conſtater la ſupériorité de la nouvelle culture, que dans les années peu avantageuſes, ils la conſervent ſur les mêmes grains cultivés à l'ordinaire.

M. de Villiers n'a pu préciſément connoître le produit des pommes de terres, parce que les pluies continuelles en avoient trop retardé la récolte, & qu'une partie a été endommagée par les gelées d'automne. Mais comme ces pommes étoient plus groſſes qu'en 1754, il juge que la récolte en auroit été plus abondante. On pourroit reprocher à M. de Villiers de n'avoir pas marqué quelle a été la réuſſite de ces mêmes

plantes cultivées à l'ordinaire ; mais il ne pouvoit établir cette comparaison, parce qu'il est presque le seul dans ce pays, qui cultive du maïs & des pommes de terre.

Le froment semé par rangées doubles, a produit en 1754, 22 boisseaux (*a*) par journal (*b*), non compris l'économie de la semence ; & le produit moyen des terres cultivées à l'ordinaire, n'a été que de 20 boisseaux par journal.

M. de Villiers m'assure que la luzerne qu'il cultive par rangées, lui donne beaucoup de satisfaction.

Enfin, il me marque qu'étant parvenu à ameublir sa terre qui est forte, il n'a point hésité, pour accélérer les travaux, d'augmenter la largeur du soc de ses char-

(*a*) Le boisseau pese 32 liv.
(*b*) Le journal est de 80 perches de 20 pieds

rues jusqu'à 10 pouces.

V.

*Expériences sur la culture des terres exécutées en basse Normandie, aux environs de Bayeux, par M.****

M.*** s'est attaché à perfectionner notre semoir, en substituant au ressort de cordes un ressort spiral d'acier; la cuiller, qui est de fer, & assez courte, porte à son extrêmité qui répond au-dessous de chaque trémie, un bouton en olive; qui est reçu dans un trou ovale. Au moyen de cette construction, & en changeant la plaque de tôle qui porte le trou ovale, lequel reçoit l'olive du bout de la cuiller, la distribution de la semence se fait très-bien, & en différente quantité. Il a encore réussi à faire ensorte que les chevaux ni l'homme qui conduit le semoir, ne marchassent

point

point ſur la terre labourée, mais toujours ſur celle qui reſte en repos entre les rangées.

Sa culture a conſiſté en ſarraſin ſemé par rangées triples, en chanvre ſemé de même & en froment.

Le ſarraſin a très-bien réuſſi: il a donné plus de grain que celui des terres les mieux fumées. Voilà la troiſieme année que M. *** a ſuivi cette culture avec le même ſuccès.

Le chanvre eſt reſté aſſez court; mais il étoit extrêmement chargé de graine, & ſur-tout les deux rangées de côté, parce qu'elles ont profité du bénéfice des labours. La rangée du milieu eſt reſtée plus baſſe que les deux autres, & elle a moins donné de graine.

Les pluies du printemps ayant retardé les labours, qui n'ont pas même pu être bien exécutés,

parce que la terre étoit trop détrempée, on avoit lieu de craindre une mauvaise récolte. Cependant toutes les apparences devenoient favorables, lorsque des ouragans survenus ont tout bouleversé.

Je prends occasion de ces expériences, pour avertir que je ne crois pas qu'on puisse se passer entiérement de fumier, si l'on veut avoir du chanvre fort élevé. Je terminerai cet article en donnant la copie littérale de ce que ce Seigneur très-zélé pour l'agriculture, m'écrit dans une de ses lettres.

» Ma piece de sarrasin, dit-il, » est de 6 vergées. La dîme pré» levée, il m'en est resté 35 bois» seaux & demi. J'avois semé un » boisseau & un quart; ainsi le pro» duit net est de 34 boisseaux. » On donne ici le huitieme pour le » scier, le battre, le vanner, & le

rendre dans le grenier : il me « reſte donc 29 ½ boiſſeaux. Cha- « que boiſſeau vaut au moins qua- « rante ſols ; ainſi les 29 ½ boiſ- « ſeaux valent au moins 59 liv. « J'eſtime les frais de labours au « plus 12 liv. pour les 6 vergées ; « ainſi le produit net eſt de 47 « liv. ou, à peu-près, 8 liv. par « vergée, ce qui eſt très-conſi- « dérable pour ce pays-ci. Voilà « la troiſieme année que j'ai un « pareil ſuccès ſur le ſarraſin. « J'ai réuſſi également avec l'or- « ge : les récoltes de froment « n'ont pas été auſſi ſatisfaiſantes ; « probablement la nature des « terres en eſt en partie cauſe. « Autrefois le froment y étoit « entiérement inconnu : ce n'eſt « que depuis qu'on répand de la « chaux dans les terres qu'on y « cultive ce grain. »

VI.

Expériences faites en Lorraine, par M. CREDO.

Nous avons rapporté tant d'expériences faites en petit, & qui prouvent inconteſtablement la vérité des principes fondamentaux de la nouvelle culture, que quelques-uns de nos lecteurs pourroient penſer qu'il eſt ſuperflu d'y ajouter encore celles de M. Credo; mais je ſuis perſuadé que les vrais amateurs de l'agriculture n'en jugeront pas ainſi, d'autant que ceux qui exploitent par eux-mêmes trouvent toujours, dans la multitude des expériences, de nouveaux ſujets d'inſtruction. Il n'eſt pas poſſible que deux perſonnes ſe rencontrent en tout point: des circonſtances qui paroiſſent aux ſimples curieux de très-petite conſéquence, ſont regardées comme fort importan-

tes par les autres. D'ailleurs un motif bien légitime nous engage à les publier. Nous ſavons combien Sa Majeſté, le Roi de Pologne, Duc de Lorraine & de Bar, s'eſt intéreſſé à ces premieres tentatives ; nous ſavons encore que le ſentiment du bien public qui a toujours animé ce Prince ſi reſpectable, l'a déterminé à ordonner à M. Credo de pratiquer par la ſuite cette culture en grand. Ainſi l'on peut regarder le Mémoire que nous donnons ici, tel que M. Credo nous l'a envoyé, comme le prélude d'une *entrepriſe* qui deviendra peu-à-peu fort conſidérable.

Quoique la ſeconde partie de ce Mémoire ne paroiſſe avoir qu'un rapport indirect à la culture, nous l'avons jugée importante, en ce que M. Credo s'eſt attaché à répondre à des objections qui malheureuſement paſ-

ſent en préjugés dont on a peine à faire revenir les hommes.

Mémoire ſur la nouvelle Culture, tel qu'il a été envoyé de Lorraine par M. CREDO.

» L'INTÉRET général qu'on » prend à la nouvelle culture, » me détermine à donner le ré- » ſultat des épreuves que j'ai » commencées en 1755, avec les » réflexions qu'elles ont occa- » ſionnées.

» L'expérience qui fait le ſujet » de ce Mémoire, eſt bien propre, » ce me ſemble, à accréditer le » nouvel art : je crois qu'elle fera » ſentir d'une maniere nouvelle » les grands avantages qu'on lui » attribue : l'épargne des engrais, » l'économie de la ſemence, » l'augmentation des récoltes.

» J'ai cultivé un terrein qui » n'a pas été fumé depuis long- » temps ; j'ai porté l'épargne de

la ſemence à l'excès ; & l'on « verra, par le produit, que le dé- « faut de ces deux choſes jugées « ſi eſſentielles, a été réparé par « les cultures réitérées ; circonſ- « tance qui fait le fondement de « la nouvelle culture. Pour ne « laiſſer aucune prévention dé- « favantageuſe, après le détail « de mon expérience, je répon- « drai à des objections ſpécieuſes « qu'on m'a faites de bonne foi, « & ſur leſquelles il eſt important « de ne pas garder le ſilence. «

Mon travail, quoique dif- « férent de ce que M. Duhamel « nous a donné ſur cette matiere, « confirmera néanmoins les prin- « cipes qu'il a établis dans ſes Ou- « vrages. «

Ayant (*a*) choiſi dans mon

(*a*) Le manque de terrein à ma portée, m'ayant réduit à ne faire que des épreuves en petit, j'avertis ici, que je ne tirerai pas les mêmes conſéquences d'un travail en grand : on verra que j'ai abandonné la plus grande partie

» jardin un terrein qui n'a point
» reçu d'engrais depuis long-
» temps, je l'ai fait bêcher le 2
» Avril 1755; j'y ai planté plu-
» ſieurs rangées de bled, grain
» par grain, à un pied de diſtance
» ſur la longueur & la largeur.
» J'ai fait mes rangées doubles,
» laiſſant entr'elles un eſpace de
» deux pieds (*b*). Pour avoir une
» idée nette de cette diſpoſition,
» il faut ſe repréſenter que ſur
» onze pieds je n'avois que trois
» doubles rangées; les deux pre-
» miers pieds formoient un ſen-
» tier; une double rangée occu-
» poit le troiſieme pied; le qua-
» trieme & le cinquieme for-
» moient un autre ſentier; ainſi
» du reſte. La longueur du ter-
» rein étant de ſoixante & dix

des avantages, fondés néanmoins, pour ne point armer la prévention que je cherche à guérir.

(*b*) Ce terrein forme la plate-bande ou ſentier qu'on cultive tandis que le bled eſt en terre.

pieds

pieds de Lorraine ou environ ; « c'eſt donc ſept toiſes du pays « occupées par mon expérience. «

La diſtance d'un pied entre « chaque grain ſur la longueur « des rangées, eſt remarquable. « J'ai cherché en cela à établir « les avantages de la nouvelle « culture par un endroit qui lui « eſt bien favorable. Ayant porté, « comme l'on voit, l'économie « de la ſemence à l'excès, je me « ſuis mis en état d'aſſurer que « l'épargne de ſemence qu'on ſe « procure par la nouvelle culture, « ne jette pas dans l'inconvénient « irréparable d'avoir des vuides, « cauſés par les accidents ordi- « naires qui détruiſent une par- « tie des ſemailles. La deſtruc- « tion ne peut jamais aller au « point où je me ſuis réduit de « n'avoir qu'un grain dans un pied « de diſtance ; cependant dans « cette réduction extrême je n'ai «

» rien perdu, j'ai recueilli encore
» davantage que par la culture
» ordinaire. Le danger des vuides
» n'eſt donc pas du tout dans l'u-
» ſage général de la nouvelle cul-
» ture qui fait ſemer à trois, qua-
» tre, cinq & ſix pouces de diſ-
» tance (*c*).

» A la levée du bled, on en
» jugeoit fort mal; on ne voyoit
» que quelques feuilles éloignées,
» parmi beaucoup de mauvaiſes
» herbes; mais la premiere cul-
» ture que je donnai le treize
» Mai aux ſentiers établis entre
» les rangées détruiſit une grande
» partie de l'herbe qui avoit crû
» dans le terrein: les jeunes pieds
» de froment ſe fortifierent, ils tal-
» lerent, & bien-tôt ils ſurpaſ-
» ſoient les mauvaiſes herbes qui

(*c*) Choſe que l'on pratique aiſément par les ſemoirs décrits dans l'ouvrage de M. Duhamel. Voyez les tomes II. & III. de cet ouvrage.

étoient reſtées. «

Le ſeize Juin, le bled com- «
mençant à monter en tuyaux, «
je donnai une ſeconde culture «
aux ſentiers (*d*). Au commen- «
cement d'Août, les premiers «
épis étant en maturité, j'ai «
compté les tuyaux que les «
grains avoient produits; j'en ai «
trouvé à quelques-uns depuis «
ſoixante juſqu'à ſoixante-huit, «
le commun étoit entre 40 & «
60, & les moindres entre 6, «
7, 8, 10, 20 & juſqu'à 40 (*e*). «

La plus grande partie n'a été «
bonne à couper que du 15 au «
20 d'Août, auquel temps il «
reſtoit encore de petits épis «
verts que j'ai négligés & aban- «

(*d*) Je n'ai donné en tout que ces deux façons à la terre, quoique l'on en doive donner encore une troiſieme quand le bled eſt en épi, & que le grain ſe forme.

(*e*) A côté des rangées j'avois jetté pluſieurs grains de bled, ces grains abandonnés n'ont donné que 3, 4, 5 & 6 épis, & bien moindres en beauté que ceux des rangées.

» donnés. Les épis que j'ai re-
» cueillis portoient juſqu'à ſoi-
» xante grains ; le plus grand
» nombre étoit de cette force.
» Les autres étoient de quarante
» à cinquante, & les chétifs de
» quinze à trente ; en un mot, le
» total de ma récolte a été de ſept
» mille deux cents épis, dans leſ-
» quels je ne comprends pas ceux
» que j'ai dit avoir abandonnés,
» faute de maturité.

» N'ayant ſemé que trois cents
» grains (*f*), le produit commun
» de chacun ſe trouve de vingt-
» quatre épis, & en eſtimant l'épi
» à raiſon de quarante grains, le
» produit d'un ſeul grain ſe trou-
» ve monter à neuf cents ſoixante.

» J'aurois pû, ſans rien outrer,
» eſtimer l'épi à cinquante grains,
» ce qui auroit donné douze cents
» pour un ; & ſi j'euſſe voulu

(*f*) J'ai remplacé quelques grains qui n'avoient pas levé, par d'autres.

m'arrêter au ſingulier, j'aurois « trouvé un produit de quatre « mille quatre-vingt, en diſant : « Un grain a produit ſoixante- « huit tuyaux de ſoixante grains « chacun. Mais le Phyſicien ne « s'attache pas au merveilleux « pour établir des vérités ; c'eſt « pourquoi je vais calculer dans « un ſens tout oppoſé. «

Je retranche la moitié de « mon produit commun de vingt- « quatre épis, je le réduis à douze, « & je n'eſtime les épis qu'à vingt « grains. Cet abandon diminue « ma récolte de trois quarts ; mais « cette maniere de compter prou- « vera que nous raiſonnons de « bonne foi : à ce compte il reſte « encore deux cents quarante « pour un. «

Pour fixer le jugement, & « pour démontrer la préférence « que la nouvelle culture mérite « ſur l'ancienne, je vais donner «

» un objet direct de comparaiſon
» de ma récolte avec celle de
» l'ancienne culture.

» J'ai dit avoir employé ſept
» toiſes du pays pour mon épreu-
» ve ; c'eſt à peu-près le trente-
» cinquieme d'un journal de terre
» (*g*) dont le produit eſt eſtimé
» généralement de trois réſaux
» peſants enſemble cinq cents
» ſoixante & dix livres. Pour en-
» ſemencer le terrein, on em-
» ploye ordinairement trois hui-
» tiemes d'un réſal, c'eſt-à-dire,
» ſoixante & douze livres (*h*). Le
» produit, après déduction des
» ſoixante & douze livres de ſe-
» mence, ſe trouve de cinq cents
» livres, deſquels il faut que j'aie
» récolté le trente-cinquieme,

(*g*) Communément le journal eſt de 250 toiſes de ſuperficie, la toiſe eſt de 10 pieds de Lorraine, leſquels en valent 8 pieds 9 p. 10 lig. de Roi.

(*h*) Il y en a qui en employent quatre-vingt-quatre livres.

c'eſt-à-dire, quatorze livres & « un peu plus, pour être en éga- « lité avec la culture ordinaire. «

Par l'eſtimation que j'ai faite, « je trouve un produit de dix- « huit livres, ſans compter ri- « goureuſement; j'ai été réduit à « compter par eſtimation, à cauſe « de la diminution conſidérable « que les oiſeaux ont faite au « bled depuis qu'il étoit en lait « juſqu'à ce qu'il ait été coupé; « & auſſi de celle que les ſouris « y ont cauſé, ayant négligé de « le faire battre d'abord. Mais le « fondement ſur lequel poſe cette « eſtimation prouvera qu'elle n'eſt « pas imaginaire. «

J'ai peſé trois cents grains, « le poids a été de trois gros un « quart; en ne comptant les épis « qu'à trente grains, il en faudra « trois cens quatre vingt-quatorze « (*i*) pour produire une livre: «

(*i*) En rigueur $399\frac{25}{30}$.

» ſept mille deux cens donneront
» donc dix-huit livres trois on-
» zièmes.

» Pour me prouver que mon
» eſtimation n'étoit pas outrée,
» j'ai pris cent ſoixante épis ſans
» choix, le produit a peſé une de-
» mie-livre : ſur ce pied, les ſept
» mille deux cents donneroient
» vingt-deux livres & demie : ce
» dernier calcul tout naturel m'eſt
» plus favorable que le premier :
» je l'abandonne néanmoins, afin
» de ne fournir aucun incident,
» & je me réduis à quatorze li-
» vres, pour être ſeulement en
» égalité avec le produit de la
» culture ordinaire.

» L'avantage privilégié que
» la nouvelle culture a ſur l'an-
» cienne, de ne point inter-
» rompre ſes moiſſons, ſuffit bien
» pour établir ſa ſupériorité. En
» abandonnant tout ce qu'on
» pourroit réclamer dans la pre-

miere année, voyons comment « se balance le produit de la se- « conde. L'uſage ordinaire eſt « d'enſemencer en orge, en « avoine, & le produit pour l'orge « eſt eſtimé la moitié d'une ré- « colte en bled, & pour l'avoine « le tiers. La nouvelle culture « gagne donc ici la moitié ou les « deux tiers, puiſque la même « terre eſt enſemencée en bled. « Pour la troiſieme récolte, il « n'y a qu'un mot à dire: la nou- « velle culture a tout, & l'autre « rien, l'uſage immémorial étant « de laiſſer repoſer les terres; « cette troiſieme récolte avec la « deuxieme, double le profit; on « retire dans les trois années trois « pour un & demi. Cette troi- « ſieme récolte n'eſt pas imagi- « naire; l'ouvrage de M. Duha- « mel ne permet pas d'en faire « une queſtion; il a prouvé, par « des faits, qu'elle a été plus abon- «

» dante que les deux précéden-
» tes : la terre eſt devenue plus
» fertile par les cultures des deux
» premieres années qui l'ont ren-
» due douce, légere, attenuée,
» ameublie.

» Préſentement je vais dire un
» mot du profit que la nouvelle
» culture donne par l'épargne de
» la ſemence. Mon expérience
» me met en état d'en parler, &
» les ſuccès, dont je viens de faire
» le rapport, appuieront ce qui
» paroîtroit hors du vraiſembla-
» ble.

» Il eſt manifeſte à tout le
» monde, qu'il peut y avoir la
» moitié de la ſemence épargnée,
» puiſqu'il n'y a pas réellement
» la moitié de la terre enſemen-
» cée ; mais les expériences dé-
» montrent que l'économie va
» bien plus loin (*k*) ; on épargne
» ſans gêne les cinq ſixiemes.

(*k*) Voyez les Traités de M. Duhamel.

Cette pratique tire ſa bonté de « la perfection des inſtruments « qui ſement tout avec profit. « Pour moi j'ai porté les choſes « bien plus loin. On a vu que « j'avois cultivé un trente-cin- « quieme de journal pour lequel « je n'ai dépenſé que trois cents « grains. Avec une quantité « trente-cinq fois plus grande, « il ſeroit donc poſſible d'enſe- « mencer un journal entier, c'eſt- « à-dire, avec dix mille cinq cents « grains, leſquels ne peſent pas « une livre (*l*), & retirer néan- « moins tout autant que par la « culture ordinaire, dont le pro- « duit eſt de cinq cents ſoixante « & dix livres au moins. «

Cette vérité eſt inconteſtable « après l'expérience que j'ai faite. «

(*l*) En ſuivant la proportion établie ſur trois cents grains qui ont peſé trois gros un quart, il faudroit onze mille huit cents quinze grains pour faire le poids d'une livre de ſeize onces.

» Quel prodige de n'employer
» qu'un réſal au lieu de ſoixante-
» & dix, & ſelon d'autres, au lieu
» de quatre-vingt-quatre? Mais
» pour écarter tout le merveil-
» leux, tout l'incroyable, dou-
» blons, ſextuplons notre dépen-
» ſe, employons ſix livres pour
» une; on épargneroit toujours
» ſoixante-quatre à celui qui en
» ſemoit ſoixante-dix pour ſes
» terres.

» Je n'appuierai pas là-deſſus:
» une expérience en grand ne
» peut pas fournir les mêmes
» ſuccès; mais ce que je puis
» avancer de certain, c'eſt qu'on
» peut épargner juſqu'à onze dou-
» ziemes, c'eſt-à-dire, au lieu de
» douze réſaux n'en ſemer qu'un;
» au reſte, ce n'eſt pas dans les
» commencements qu'il faut viſer
» à la grande épargne à cauſe des
» accidents imprévus, & que
» l'on feroit retomber injuſtement

ſur la nouvelle culture le gain « de l'épargne & le fruit qu'on « retire de l'uſage. «

J'ai ſeulement eu deſſein de « démontrer juſqu'où va la poſ- « ſibilité, afin de tenir dans la « ſécurité & la confiance ceux « qui prendront goût à ces ſor- « tes d'expériences, pour leſ- « quelles il faut ſe conformer aux « pratiques infaillibles & démon- « trées pluſieurs fois, de ſemer « environ à trois pouces, après « avoir fait l'eſſai de la ſemence, « (*m*) pour ſavoir dans quelle « quantité elle réuſſit, & ſemer « en conſéquence. * «

(*m*) Cet eſſai ſe fait en ſemant un certain nombre de grains pris ſans choix avant le temps de la ſemaille générale, pour ſavoir dans quelle proportion le grain leve.

* Nous exhortons M. Credo & tous ceux qui voudront pratiquer cette culture en grand, de ne point trop économiſer la ſemence ; il en faut ſacrifier aux accidents, & l'on fera bien de conſulter ſur cela les premieres expériences de M. de Chateauvieux, celles de Dom

» Il me reſte à parler des dif-
» férentes objections qui m'ont
» été faites ſur les ſuites de la
» fertilité.

Objections ſur les ſuites de la fertilité; avec les réponſes de M. CREDO *à ces objections.*

» La grande fertilité ne peut
» pas être auſſi avantageuſe qu'on
» le penſe, parce que l'augmen-
» tation de la quantité du grain
» ne pourra tenir lieu du rabais
» dans les prix, & qu'il y a un
» danger de voir augmenter les
» charges avec l'abondance. Il
» eſt naturel de penſer que le la-
» boureur doit faire plus de pro-
» fit, quand le prix des denrées
» ſe tient plus haut par leur ra-
» reté : ſi le prix baiſſe, il paye
» également Charrons, Maré-
» chaux, harnois, domeſtiques,

Edouard Provanchere, & celles de M. de Nueville.

ſalaires de journaliers, impôts; « toutes choſes qui ſont dues au « temps de la récolte : il eſt preſſé « de vendre, & cela dans un « temps où les prix ſont au plus « bas; la conſommation ne les « ayant pas encore hauſſés; la « grande abondance ne lui eſt « donc pas avantageuſe. «

Réponſe.

Pour m'accommoder aux « différentes perſonnes qui ſe « trouvent affectées de cette « opinion, j'emploierai diverſes « conſidérations. Je ne diſſimu- « lerai pas qu'il y a quelque réa- « *lité* dans l'objection; j'en ai vu « pluſieurs fois des effets ſenſibles « dans ce pays-ci. Mais je ſuis « bien éloigné d'en tirer les mê- « mes conſéquences; elles laiſ- « ſeroient le mal ſans remede. «

Perſuadé que les faveurs du « ciel ne peuvent tourner qu'à «

» l'utilité des hommes, je n'ai
» jamais pu meſeſtimer l'abon-
» dance. Qu'eſt-ce donc qui em-
» pêche d'en prévoir & aimer les
» bons effets, tellement que le
» préjugé ſoit ſi général d'eſti-
» mer les années d'une moyenne
» abondance pardeſſus les plus
» fertiles?

» L'influence des cauſes mo-
» rales ſur les Phyſiques, m'en
» paroît fournir l'explication.
» Des circonſtances, des événe-
» ments ont quelquefois favoriſé
» la conſommation; la denrée a
» été recherchée, l'augmenta-
» tion s'en eſt ſuivie; ces occa-
» ſions heureuſes ont fait réelle-
» ment gagner le cultivateur,
» parce que ces accidents n'ayant
» pas été de durée, le prix des
» autres denrées n'a pas hauſſé,
» & les matieres de ſes autres be-
» ſoins n'ont pas renchéri; mais
» il ne s'enſuit pas de-là, que

» toute

toute augmentation ſoit un pro- «
fit ; que le haut prix devienne «
toujours un gain : la médiocrité «
d'une récolte, la diſette, & «
avec cela une police mal en- «
tendue, auſſi funeſte que la «
ſtérilité, cauſent auſſi l'augmen- «
tation : en réſulte-t-il un avan- «
tage permanent ? Non ; la «
douce erreur d'un profit ne dure «
pas, le gain n'eſt manifeſtement «
que précaire : la néceſſité où les «
choſes ſont de tendre à l'égali- «
té, remet les autres denrées en «
proportion ; & il ne s'enſuit «
qu'une altération réelle dans «
l'aiſance publique. Une bonne «
récolte fait-elle diminuer la «
valeur des vivres ? Comme il «
faut un temps aux autres den- «
rées pour reprendre l'égalité, «
ſouvent elles ne baiſſent pas de «
prix ; l'effet momentané de «
l'abondance ne peut ſe faire «
ſentir. «

» Quoi, parce qu'un moment
» d'abondance ne fait pas l'aiſan-
» ce; parce que des hazards, en
» hauſſant le prix du bled, ont
» fait un gain à quelques-uns,
» on ſe croiroit fondé à conclure
» que la grande quantité de bled
» ne ſeroit pas avantageuſe; que
» le rabais dans les valeurs ſeroit
» un mal! Ce ſeroit raiſonner
» relativement à des accidents,
» à des prix qu'on n'auroit jamais
» dû voir, en un mot, prendre
» l'exception pour la regle. Pour
» ne point donner dans ce faux
» préjugé, il faut donc diſtinguer,
» entre deux cauſes d'augmen-
» tation, & ſuivre les effets de
» l'une & de l'autre: l'augmen-
» tation produite par la conſom-
» mation prouve le nombre des
» hommes, aſſure à la terre des
» cultivateurs, ſoit par beſoin,
» ſoit par amour du gain: l'aug-
» mentation cauſée par la diſette

& trop ſouvent par la mau- «
vaiſe adminiſtration, produit «
un effet tout contraire; le gain «
qu'elle donne ne ſéduit pas long- «
temps; la difficulté de vivre «
chaſſe les habitans; la cherté «
des denrées commence la dé- «
population; le nombre des «
hommes diminue; la terre né- «
gligée fournit moins. J'avoue «
qu'il n'y en aura pas d'abord «
d'inculte; mais elle ſera moins «
bien cultivée; le laboureur af- «
foibli par la diſette, prend moins «
de monde pour ſes travaux; il «
entretient moins de chevaux; «
il les nourrit moins bien, les «
chevaux maigres ſe refuſent à «
un ſillon profond; il ne fait que «
grattér la terre; il ſeme, & «
quoiqu'il paroiſſe avoir tout fait, «
ſes récoltes ſont médiocres (*n*). «

(*n*) J'ai vu des gens dans la campagne qui diſtinguoient dans un finage les champs d'un laboureur mal attelé.

» Voilà la ſource du mal: on ne
» l'apperçoit pas d'abord; après
» quelque temps, on n'a pas la
» même conſommation; avec
» moins de richeſſes, on ſe croit
» du ſuperflu; le dépériſſement
» des hommes & des récoltes
» va en augmentant; on néglige
» les moyens de s'aſſurer l'abon-
» dance, & de la rendre con-
» tinuelle: le déſordre ne ſe ré-
» pare pas.

» Pour mettre ce que je viens
» de dire à la portée des gens
» de la campagne, j'ajoute que
» ce ſont les alternatives des bon-
» nes & des mauvaiſes années
» qui empêchent de ſentir les
» avantages de l'abondance. Dans
» la mauvaiſe année, le laboureur
» ne peut payer le foncier des ter-
» res; il achete, à des prix pro-
» portionnés à la diſette, les den-
» rées dont il a beſoin; le ſalaire
» du journalier, le travail de l'ar-

tiſan ne baiſſent point pour lui. « Si une bonne année ſuit, elle « ne ſert qu'à acquiter les arréra- « ges, elle ne donne pas l'aiſan- « ce. Tout le mal vient donc de « la diſette ; de ce monſtre meur- « trier, que le mépris de l'agricul- « ture enfante, & qui fait ſes re- « traites des pays où le cultiva- « teur ſurchargé s'arrête dans ſon « travail, dans la crainte d'être « expoſé à de nouvelles charges, « ne viſant plus qu'au néceſſaire « par le déſeſpoir de tirer avan- « tage de ſon ſuperflu que l'ad- « miniſtration publique peut ſeule « faire valoir. «

Une preuve de fait ſans répli- « que, c'eſt l'état des pays natu- « rellement fertiles, & l'état de « ceux où l'agriculture en hon- « neur ſupplée à ce que la terre « refuſe ; l'aiſance s'y entretient « également, les richeſſes même « y augmentent, lorſque rien n'y «

» trouble les effets de l'abondance.
» Qu'eſt-ce qui faiſoit la ri-
» cheſſe & la puiſſance du peuple
» Juif dans la Paleſtine, celle des
» anciens Egyptiens, des Perſes,
» des Romains? tous ces peuples,
» pour parvenir à l'état floriſſant
» où ils ſont montés, n'avoient
» que les richeſſes de l'agricul-
» ture qu'ils aimoient: l'état ac-
» tuel de la plupart de ces pays,
» prouve clairement l'influence
» des cauſes morales: le climat,
» le ſol n'eſt pas différent, la na-
» ture ſeule du gouvernement a
» changé, & ces belles régions
» ſont aujourdhui en partie ſtéri-
» les & bien moins peuplées.
» Qu'eſt-ce qui fait la richeſſe
» & la puiſſance de l'Angleterre?
» Sa ſituation préſente comparée
» à celle où le ſeizieme ſiecle l'a
» laiſſée, démontre les heureux
» effets de la faveur accordée à
» l'agriculture. Je ne pourrois

donner d'autres cauſes d'une « révolution ſi fortunée dont « nous voyons les effets de nos « jours. Cette Iſle achetoit du « bled pour ſa ſubſiſtance ; elle « étoit moins peuplée : elle a « doublé le nombre de ſes habi- « tants, & elle exporte des quan- « tités prodigieuſes de grains de « ſon crû. Qui croiroit que la « puiſſance où ſes richeſſes l'é- « levent aujourd'hui, ſoit la « ſuite de l'abaiſſement du pou- « voir des Grands, qui tenoient « ſerfs & oiſifs ſes habitants ? La « ſervitude rendoit ſtérile ce « pays : par-tout, ce qui porte « l'image de l'eſclavage, eſt fu- « neſte à l'agriculture ; c'eſt pour « cela que les ſurcharges, les im- « pôts outrés qui tiennent plus « à la ſervitude qu'à la liberté, « avec l'apparence de faire les « forces d'un Etat, en feront tou- « jours la ruine. Je les regarde «

» comme un ſoleil brûlant, qui
» enleve à la terre ſa fertile hu-
» midité, & déſeche à ſon midi
» les germes que la douce cha-
» leur de ſon lever avoit dévelop-
» pés.

» Mais quand on fait attention
» à la grande multitude de peu-
» ples qui ont habité les pays
» dont j'ai parlé, on ne peut s'em-
» pêcher de conclure que la fer-
» tilité favoriſe la population. En
» effet, elle donne manifeſtement
» l'aiſance; l'aiſance favoriſe l'in-
» duſtrie; l'induſtrie le nombre
» des hommes; & l'on voit en-
» ſuite le nombre des hommes
» réagir favorablement ſur l'indu-
» ſtrie & la fertilité: les hommes
» ſont les forces; les forces faci-
» litent, appuient, augmentent
» le commerce; le commerce fait
» les richeſſes: raiſonnons donc
» tout autrement des ſuites de la
» fertilité.

» Sans

Sans qu'il ſoit beſoin de ſpé- «
culation, tout le monde con- «
vient que l'on abandonne un «
terrein qui ne produit rien, & «
que l'on ceſſe de le cultiver; on «
abandonneroit de même un pays «
qui ne fourniroit pas la ſubſiſ- «
tance, on le déſerteroit pour «
ſe tranſporter où l'on ſauroit «
trouver de quoi vivre: c'eſt donc «
la certitude de trouver ce qu'on «
n'a pas qui porte à tranſmigrer. «
Ceux au contraire qui habitent «
un bon pays ne changent pas, «
parce qu'ils ont ce qu'il faut «
ſans aller le chercher plus loin. «
La raiſon qui empêche de le «
quitter, eſt donc celle qui «
amene des étrangers dans un «
pays. Or ſi le nombre des ha- «
bitants croît dans une raiſon «
quelconque de la fertilité, je «
vois à coup ſûr la conſomma- «
tion augmenter, & mettre les «
beſoins dans une raiſon qui «

» ſoutient les prix. Et lorſque
» c'eſt la conſommation qui pro-
» duit cet effet au lieu de la di-
» ſette, quelle différence en ré-
» ſulte ? Le cultivateur gagne ;
» il redouble d'ardeur pour un
» travail profitable ; ce travail
» amene la fertilité : alors le riche
» augmente ſa dépenſe; ceux qui ſe
» nourriſſent de ſon luxe ont eux-
» mêmes le leur : le journalier,
» l'artiſan gagne-t-il ? l'induſtrie
» eſt-elle animée par l'aiſance ? le
» nombre des hommes augmente.
» Ainſi la conſommation croît de
» toute part dans le vivre, l'ha-
» billement, l'ameublement; la
» circulation devient générale ;
» elle produit l'aiſance dans tous
» les états.

» Cette dépendance récipro-
» que de la fertilité, du nombre
» des hommes, & de la conſom-
» mation, donne infailliblement
» lieu à une nouvelle ſource de

richeſſes : la multiplication du « bétail. La fertilité ſeule en eſt « la cauſe directe ; le nombre des « hommes en aſſure la vente ; « outre ce moyen d'en tirer pro- « fit, le bétail donne ce qui eſt « néceſſaire à la vie ; quand le « payſan peut en nourrir, il ne « manque de rien ; s'il a des be- « ſoins, il peut y fournir ; cette « richeſſe coule directement de « la fertilité. «

L'appréhenſion de voir aug- « menter les charges avec l'a- « bondance eſt ſans fondement ; « elle ne doit pas frapper les eſ- « *prits*: les charges d'un État n'aug- « mentent pas en raiſon de la « fertilité, ni des hommes. Tout « le monde convient que l'ad- « miniſtration s'étend à deux mille « comme à mille. Au contraire, « ſi les charges ſur les perſonnes « forment le revenu de l'Etat, « plus le nombre des hommes «

» augmentera, moins les parti-
» culiers en payeront : car dans
» la ſuppoſition que les charges
» reſteroient les mêmes, le nom-
» bre pour les acquiter étant plus
» grand, chacun doit en payer
» moins.

» Il ne faut pas dire non-plus
» que l'aiſance que je viens d'é-
» tablir, s'évanouit par le partage
» des terres qui ſuit néceſſaire-
» ment de l'augmentation des
» hommes; cela n'eſt vrai que dans
» le cas où il n'y auroit point
» d'autres richeſſes, ce qui n'ar-
» rive jamais dans un pays libre
» & peuplé où l'induſtrie en four-
» nit ſans fin, parce qu'elle eſt
» en rapport avec le nombre des
» hommes; l'on eſt riche ſans poſ-
» ſéder de terres, le partage n'eſt
» donc pas néceſſaire, il ne trou-
» ble pas l'aiſance.

» Je vais plus loin. Quand la
» fertilité n'enrichiroit pas le cul-

tivateur, juſqu'à lui procurer « un ſuperflu, il ne s'enſuivroit « pas qu'il fallût la négliger ; « elle favoriſe certainement la « population : elle procure un « grand bien ſur toutes les autres « claſſes d'un Etat. Dans le « commerce & les arts, elle « diminue le prix de la main « d'œuvre. Cet avantage qui a « un rapport indéfini avec tout, ne « doit pas plus échapper à la ſa- « geſſe du Gouvernement, qu'à « ces ſages Légiſlateurs de l'anti- « quité, qui ont toujours favoriſé « la culture des terres comme la « *ſource* la plus certaine des ri- « cheſſes.

La nouvelle culture préſente « un moyen infaillible de s'aſſu- « rer l'abondance ; il ne s'agit « que d'animer & d'encourager « dans les commencements, & « montrer au peuple des ſuccès ; « il eſt donc important que des «

» perſonnes entendues ſe char-
» gent de faire des expériences,
» que l'on procure des facilités
» pour cela, que le travail ſoit
» conduit & exécuté de maniere
» à ne pas prévenir contre la mé-
» thode, & que l'on récompenſe
» même ceux qui feront des
» épreuves. Alors la gloire, l'a-
» mour des diſtinctions & des fa-
» veurs commenceront à met-
» tre le peuple en action, & les
» ſuccès feront le reſte».

VII.

Expériences faites à la Chartreuſe du Liget, à Loches en Touraine, par Dom EDOUAD PROVANCHERE, *Procureur de cette Chartreuſe, en* 1755 & 1756.

Le premier eſſai a été tenté ſur un arpent d'aſſez mauvais terrein planté en verger. Cet arpent a été diviſé en deux par-

ties, dont l'une qui faiſoit le bas de la piece, a été ſemée à l'ordinaire avec 60 livres d'orge, qui en ont produit 550 livres, dont il eſt reſté, déduction faite de la ſemence, 490 livres net. L'autre moitié a été ſemée par rangées doubles avec 5 livres d'orge, qui en ont donné 126 livres; ainſi, déduction faite de la ſemence, il reſte 121 livres net. Conſéquemment le demi-arpent cultivé par rangées a beaucoup moins produit que l'autre. Car quoique dans ce demi-arpent on ait recueilli 25 pour un, & que l'on n'ait eu que 9 pour un dans le champ cultivé à l'ordinaire, il n'en eſt pas moins vrai que celui-ci a donné 369 livres de plus que l'autre. Mais outre que le retranchement de la ſemence a été un peu conſidérable, Dom Edouard m'avertit qu'il ne faut pas mettre cette différence dans

les produits ſur le compte de la nouvelle culture : le terrein étoit plus mauvais à l'endroit où étoient établies les rangées, que dans la portion cultivée à l'ordinaire ; enſorte que la moitié au moins de ce demi-arpent ſemé par rangées n'a preſque rien produit, & que la moitié de ce qui en reſtoit a encore peu donné ; mais auſſi l'autre quart qui conſiſtoit en 4 ou 5 rangées, a produit de beaux pieds d'orge, ſur une grande partie deſquels on comptoit 40 tuyaux, dont la paille étoit plus haute, les épis plus longs & le grain plus gros d'un tiers que ceux de l'orge recueillie dans le champ cultivé à l'ordinaire, dont les pieds n'avoient communément que 2 à 3 tuyaux.

Comme ce terrein eſt, comme on l'a dit, un verger, on n'a pu ſemer en froment la partie qui

étoit deſtinée pour les rangées qu'après la Touſſaint.

(J'obſerverai en paſſant, qu'un pareil champ qu'on a beaucoup trepigné) & peut être dans des temps pluvieux (pour faire la récolte des fruits, ne peut pas ſe trouver en bon état de labour pour recevoir du grain immédiatement après cette récolte).

Quoi qu'il en ſoit, Dom Edouard fit répandre les grains à la main en obſervant de les mettre, à peu-près, à 3 pouces de diſtance les uns des autres: les rangées étoient éloignées l'une de l'autre de 8 pouces; ainſi 4 livres de froment ſuffirent pour enſemencer ce demi-arpent. L'autre demi-arpent fut réſervé pour être mis en orge au printemps ſuivant.

Dom Edouard convient qu'il eſt tombé dans le même inconvénient que M. de Chateauvieux,

quand il a commencé la nouvelle culture ; c'eſt qu'il a répandu trop peu de ſemence, & qu'il en falloit mettre davantage pour ſuppléer aux ravages que font les inſectes : ſon champ s'eſt donc trouvé ſemé beaucoup trop clair. Néanmoins il me marque que les pieds qui étoient reſtés, étoient fort beaux ; quelques rangées, ſurtout, ont fait des merveilles ; elles ont donné des tuyaux de 4 à 5 pieds de hauteur & des épis de cinq à ſix pouces de longueur ; il n'y avoit pas lieu d'eſpérer qu'un ſemblable terrein pût fournir de pareilles productions.

Il avoit fait encore d'autres eſſais en différents endroits ; mais une grêle effroyable, qui tomba le 29 Juin, a tout ruiné.

Cependant, dit-il, malgré cet accident, l'avoine a prodigieuſement repouſſé du pied ; & ſi l'automne eût été belle, il y au-

roit eu de quoi ſatisfaire les perſonnes raiſonnables ſur le compte de la nouvelle culture.

Dom Edouard termine le détail de ſes expériences, en m'aſſurant qu'il ſe prépare à la culture de la luzerne & du ſainfoin, & qu'il fait actuellement exécuter des inſtruments pour opérer plus en grand. Il fait auſſi conſtruire un petit grenier de conſervation. Les obſtacles que ce digne Religieux a rencontrés dans la pratique de la nouvelle culture, ne l'ont point découragé; ſon zele a été animé en penſant aux progrès conſidérables que doit faire une ſemence répandue dans une terre fertile & cultivée avec ſoin; c'eſt la conſéquence qu'il a tirée de ſes premieres expériences.

On trouvera ci-après dans l'article de la Conſervation des grains, pluſieurs épreuves intéreſſantes faites par le même Religieux.

VIII.

Expériences exécutées dans le Bayonnois, par M. VANDUSFEL.

Extrait d'une Lettre du 26 Novembre 1755.

» Un voyage que je viens de » faire m'a empêché de veiller aux » labours d'été qu'il auroit fallu » donner au froment. A mon re- » tour, j'ai trouvé que mes do- » meſtiques avoient fait plus de » mal que de bien en paſſant la » charrue dans les plates-bandes. » L'hiver avoit fait périr quantité » de pieds, & mes ouvriers ont » encore mal traité ce qui en » reſtoit. Il eſt cependant vrai que » j'ai eu des champs travaillés » ſuivant l'uſage ordinaire du » pays & bien fumés, qu'on a été » obligé de labourer de nouveau » pour y ſemer du maïs, tout le » froment ayant péri pendant » l'hiver.

Nous éprouvons depuis long- « temps des pluies continuelles « qui nous empêchent de faire « nos ſemailles. »

M. Vandusfel ajoute qu'un champ aſſez conſidérable, à deux lieues de Bayonne, ayant été ſemé par rangées ſimples, à deux pieds de diſtance l'une de l'autre, pour pouvoir donner quelques labours entre les rangées, ce champ a bien réuſſi, & que cette méthode fait des progrès; mais que malgré ces avantages viſibles, rien n'a encore pû engager les payſans de ce voiſinage à pratiquer entiérement la nouvelle culture par planches & en plates-bandes. Comme c'eſt la dépenſe des nouveaux inſtruments, qui les arrête, M. Vandusfel s'eſt attaché à leur procurer des moyens faciles pour labourer les plates-bandes avec les inſtruments qui ſont en uſage dans le pays, & il

ne déſeſpere pas d'y réuſſir.

» La récolte du maïs, ajoute » M. Vandusfel, ne s'étant faite » qu'au commencement d'Octo- » bre, il a fallu porter le fumier » ſur les terres; d'ailleurs les » pluies ayant retardé ce travail, » nous ſommes arrivés aux der- » niers jours de Novembre, & » nous n'avons pas encore le » quart de nos terres enſemen- » cées. Si l'on vouloit s'aſtrein- » dre à ne mettre le maïs que » dans les terres qui y ſont pro- » pres, & le froment dans celles » qui conviennent mieux à ce » grain, on les pourroit ſemer de » meilleure heure; & cette mé- » thode quadreroit à merveille » avec la nouvelle culture.»

A l'égard de la récolte de 1756, M. Vandusfel me marque que le froment qui a été ſemé ſuivant nos principes, a parfaitement réuſſi.

On trouvera dans l'article de la Conſervation des grains pluſieurs expériences très-intéreſſantes qui ont été exécutées par le même M. Vandusfel.

I X.

Expériences faites en 1755, au Château de la Roche-Jaquelin près Duretal, en Anjou, par M. DE NEUVILLE.

Il eſt bon d'être prévenu que ces expériences ont été exécutées par le même qui a fait celles dont nous avons rendu compte dans le quatrieme volume, page 39, & que nous avons dit mal à propos avoir été faites en Poitou.

M. de Neuville m'a écrit qu'il avoit fait, entr'autres, deux expériences, l'une dans une de ſes métairies, & l'autre dans une piece de ſon domaine.

Une piece de terre dans la-

quelle on avoit coutume de répandre 5 boiſſeaux de froment, a été enſemencée avec un demi-boiſſeau ſeulement. Ce petit champ, qui dans les meilleures années ne rapportoit que 12 à 13 boiſſeaux, en a produit 14 ½ de beau froment, & beaucoup plus net que celui qu'on a recueilli dans les autres champs de la même métairie.

Ce même champ avoit été ſemé par rangées doubles, diſtantes d'un pied l'une de l'autre; & les plates-bandes avoient 4 pieds 2 pouces de largeur. Les labours, excepté le dernier, avoient été faits à la main avec aſſez de ſoin; le froment s'étoit trop panché; & ſans être verſé, il recouvroit preſque entiérement les plates-bandes; cela n'a pas empêché M. de Neuville de faire donner à une petite partie de ce champ un léger labour, avec une eſpece de

de bêche. Cette partie, qui avoit reçu ce petit ſecours, a été ſenſiblement plus belle que l'autre.

M. de Neuville a ſuivi avec plus d'exactitude les expériences qui ont été exécutées dans ſon domaine. L'étendue du champ d'expérience étoit de 4 journaux (*a*). On avoit coutume d'y répandre deux ſeptiers, ou 24 boiſſeaux de ſemence (*b*). Il rapportoit, année commune, 12 ſeptiers. M. de Neuville n'y a fait répandre que 2 boiſſeaux & demi; le produit a été de huit ſeptiers dix boiſſeaux & demi.

Donc, eu égard à l'économie de la ſemence, cette récolte n'a été que d'un boiſſeau de moins par journal que dans les récoltes ordinaires. Mais M. de Neuville remarque que ce déchet n'eſt point réel, parce que

(*a*) Le journal contient 60 perches.
(*b*) Le boiſſeau peſe 26 livres.

comme ce froment eſt très-beau & très-net, la parité ſe retrouvera, après que l'un & l'autre grain auront été paſſés au crible. Il obſerve encore que ce champ avoit été ſemé fort tard, & qu'il avoit été très-endommagé par la rouille, ce qui a diminué la récolte d'un tiers; mais ce malheur a été commun à tous les grains, ſur-tout à ceux qui ont été ſemés après la Touſſaint Au reſte, en ſuppoſant que la récolte de ce champ ne fût pas plus favorable dans les autres années, n'y trouveroit-on pas encore un grand avantage, puiſque par cette nouvelle culture on ſeroit aſſuré d'y recueillir tous les ans du froment?

Après ces réſultats généraux, M. de Neuville entre dans le détail de ſa culture; détail intéreſſant, puiſqu'il ſervira à faire connoître lequel eſt le plus avan-

tageux de ſemer par rangées ſimples, doubles, ou triples: ces recherches avoient déja fait l'objet des expériences que nous avons rapportées dans le quatrieme volume, pag. 40: nous exhortons nos Lecteurs à les conſulter.

J'avois fait ſemer, (c'eſt M. « de Neuville qui parle), 4 planches à 3 rangées, éloignées les « unes des autres de 7 pouces; « 4 autres planches à une ſeule « rangée; enfin, une autre planche à une ſeule rangée, où « j'avois eu ſoin que les grains « fuſſent dépoſés à 3 pouces les « uns des autres; dans le reſte « du champ, les planches ne « contenoient que deux rangées « éloignées d'un pied l'une de « l'autre. J'oublios de dire que « toutes les planches avoient 4 « pieds de largeur. «

Les 4 planches à 3 rangées, «

» ont produit chacune un boiſ-
» ſeau & demi-quart.

» Les 4 planches à une rangée
» ſeulement, chacune un boiſſeau.

» Les 4 planches à deux ran-
» gées ont donné préciſément la
» même quantité que celles à 3
» rangées ; ſavoir, un boiſſeau
» demi-quart par planche.

» La planche à une ſeule ran-
» gée, dont les grains étoient à
» 3 pouces les uns des autres, a
» produit un demi boiſſeau, ce
» qui ne fait que la moitié des
» autres où les grains avoient été
» ſemés plus près à près. Com-
» me pluſieurs grains n'avoient
» point levé, ou que les pieds le-
» vés avoient péri par divers ac-
» cidents, il ſe trouvoit des eſ-
» paces aſſez conſidérables qui
» étoient reſtés entiérement vui-
» des.

» Par le réſultat de ces expé-
» riences, il ſemble démontré,

que les labours que l'on donne « des deux côtés des rangées, « font une différence conſidéra- « ble pour le produit; mais com- « ment les labourer? On auroit « même peine à le faire à bras, « quand les pieds ſont un peu « élevés. Je ne renoncerai ce- « pendant point à ce ſyſtême, « que quand j'y ſerai abſolument « forcé. J'ai imaginé de mettre « 18 à 20 pouces d'intervalle en- « tre les rangées, & je compte « qu'avec le cultivateur, je pour- « rai exécuter deux ou 3 labours « entre les rangées; mais comme « cet inſtrument me deviendra « inutile dès que le froment com- « mencera à donner des tuyaux, « alors je ferai donner les der- « niers labours à bras, & je tien- « drai un état exact de la dépen- « ſe, afin de pouvoir la compa- « rer au produit.»

Ces expériences ont été faites

pendant l'année 1755, elles ſont très-inſtructives. L'Auteur animé de zele pour le progrès de l'agriculture, parce qu'il la conſidere comme très-eſſentiellement liée avec le bien public, avoit continué ces mêmes expériences pour l'année 1756; mais l'intempérie des ſaiſons, & ſurtout les pluies continuelles *qui* ont prodigieuſement diminué les récoltes, l'ont empêché de donner les labours convenables à ſes terres, & ont réduit les champs cultivés ſelon la nouvelle culture à un état ſi miſérable, qu'il termine ſa lettre par ces mots: » Il ſeroit inutile d'entrer dans aucun détail ſur ces » nouvelles expériences, puiſqu'on ne peut tirer aucune conſéquence de la récolte de cette » année, qui eſt dans toute la » province, d'un grand tiers ou » même d'une moitié au-deſſous

des années communes.»

X

Expériences exécutées en 1755, *à Bergerac, près Bordeaux, par M.* EYMA DE LA FOSSEROUSSE.

On a vu dans notre quatrieme volume, que M. Eyma voulant cultiver des prés artificiels, ſuivant les principes de la nouvelle culture, a fait planter de la luzerne, du ſainfoin & du trefle ſur des planches de 8 pieds de largeur, qu'il en a fait placer les pieds à 16 pouces de diſtance les uns des autres, & qu'il a fait donner un labour à la main toutes les fois qu'on avoit fauché l'herbe.

M. Eyma me marquoit alors, qu'un journal de ſainfoin ainſi planté, lui avoit produit dix milliers peſant de foin ſec: ce pro-

duit me parut ſi conſidérable, que je fis une note au bas de la page 26 du quatrieme volume de la Culture des Terres, par laquelle je faiſois connoître que je craignois qu'il n'y eût erreur dans ce calcul. J'ai eu cependant tort, puiſque M. Eyma m'aſſure qu'il ne s'eſt point trompé dans le produit de ſon ſainfoin; qu'il a fait meſurer 24 *eſcas* (*a*) de ce ſainfoin, ce qui fait un tiers de *pougnerée*, meſure de Bergerac; qu'il a fait peſer toutes les bottes

(*a*) Comme il s'eſt gliſſé quelque erreur dans le quatrieme volume page 26, ſur la valeur des meſures dont nous parlons, nous les allons donner ici avec plus d'exactitude.

La *Pougnerée*, meſure de grains, peſe en froment 35 à 36 liv. il en faut 4 pour faire le ſac, peſant 144 liv.

L'*Eſcas*, meſure de terrein, eſt de 12 pieds 2 pouces en tout ſens, ce qui fait 148 pieds quarrés. Il faut 72 *Eſcas* pour faire une pougnerée de terre, contenant 10656 pieds quarrés, ou 296 toiſes quarrées; & il faut 3 pougnerées pour faire un journal, lequel contient 888 toiſes quarrées.

de

de ſainfoin ſec, & qu'il s'eſt trouvé 107 bottes de dix livres chacune. Il ajoute que, quelque belle que paroiſſe cette récolte, il en eſpere encore de meilleure dans la ſuite ; & que comme M. de Chateauvieux a bien ſu récolter 15340 peſant de luzerne par arpent, dont il a fait juſqu'à cinq coupes, il penſe que les 14445 livres peſant, que lui M. Eyma a retiré en 1755, d'une ſeule coupe par arpent, réduit à la meſure de Geneve, & ſans y comprendre le regain, qui étoit à la vérité un très-petit objet à cauſe de la ſéchereſſe de la ſaiſon ſurvenue dans le temps où il auroit pû le recueillir, eſt une récolte ſupérieure à celle de la luzerne de Geneve ; que dans les années favorables il peut couper juſqu'à trois fois ſes ſainfoins, & que les deux dernieres coupes, produiſent à peu près autant que

la premiere ; mais il convient auſſi que ces années favorables ſont rares.

M. Eyma ajoute encore, qu'il eſt incertain juſques-là, à laquelle de ces deux herbes, la luzerne & le ſainfoin, il convient de donner la préférence; mais qu'il eſt certain que l'une & l'autre produiſent étonnamment lorſqu'elles ſont bien cultivées.

Quant à l'uſage où eſt M. de Chateauvieux de donner de la luzerne hachée à ſes chevaux, en place d'avoine, M. Eyma me marque que ce fourage eſt ſi nourriſſant, qu'il eſt capable de ſuffoquer les bœufs quand on leur en donne à diſcretion ; qu'il a été deux ou trois fois en danger de perdre les ſiens, malgré la défenſe qu'il avoit pluſieurs fois réitérée de leur en trop donner ; que l'excès de cette nourriture rend les chevaux fourbus; que

pour y remédier, il mêle la luzerne avec de la paille ou d'autres fourages moins nourriſſants, tant pour ſes bœufs que pour ſes chevaux. Il me marque encore, qu'il cultive plus de ſainfoin que de luzerne, parce qu'il a remarqué que ce fourage eſt plus ſalutaire aux beſtiaux. Il conſeille néanmoins de ſe pourvoir de luzerne pour nourrir les bœufs au printemps & en été, ayant éprouvé en 1755, qu'un arpent de luzerne, meſure de Geneve & bien cultivé, peut nourrir, depuis le 15 ou le 20 Avril juſqu'au mois d'Octobre ſuivant, 4 ou 5 bœufs, preſque ſans autre ſecours.

Il eſt facile, dit M. Eyma, « de ſentir, combien il eſt avantageux de pouvoir nourrir pendant 5 ou 6 mois les beſtiaux « d'un domaine, avec le ſeul « produit d'un arpent de terre «

» dont la culture n'eſt pas tant
» coûteuſe, puiſque les femmes
» & les enfants de 10 à 12 ans
» peuvent la faire. Si l'on veut la-
» bourer à la main l'entre-deux
» des rangées, toutes les fois
» que l'on a coupé l'herbe ; ce
» travail alors n'eſt point pénible,
» parce que la terre n'a point le
» temps de ſe durcir ni de ſe
» regarnir d'herbes.

» J'ai fait couper, ſécher &
» mettre à part la luzerne d'un
» champ qui m'a rendu en quatre
» coupes à raiſon de 3672 livres
» la pougnerée : je ne compte pas
» la cinquieme coupe qui pourra
» encore donner une bonne
» quantité de foin.»

M. Eyma ajoute que, quoiqu'il ait lieu d'être ſatisfait du produit de ſa luzerne & de ſon ſainfoin cultivés à ſa maniere, il juge cependant qu'on doit donner la préférence à la culture de

M. de Chateauvieux, parce que les labours donnés avec la charrue coûtent moins, & qu'il penſe qu'une rangée de ſainfoin & de luzerne placée au milieu d'une planche de 3 pieds, doit profiter mieux des labours, & donner par conſéquent plus d'herbes, que les rangées doubles & triples, quoique placées ſur des planches plus larges; parce que dans le premier cas, les rangées uniques ſont travaillées de tous les côtés. M. Eyma a fait préparer un champ où il fera planter & cultiver, au printemps prochain, de la luzerne, ſuivant la méthode de M. de Chateauvieux.

A l'égard de la culture du froment, M. Eyma croit que le plus avantageux eſt de mettre 3 rangées ſur chaque planche de 5 pieds de largeur, quoique l'expérience de M. de Chateauvieux, ſemble prouver qu'il y auroit de

l'avantage à ſemer 5 rangées ſur des planches de 6 pieds de largeur. Voici le raiſonnement que fait M. Eyma : » Cinq planches, chacune de 6 pieds de » largeur, contiendront 25 » rangées, dont il n'y en aura que » 10 qui jouiront du bénéfice des » labours ; les 15 n'en recevront » preſque aucun ſecours : ſix » planches de 5 pieds de largeur » ne contiendront que 18 rangées, dont 12 profiteront des » labours, & 6 ſeulement n'en » retireront pas un auſſi grand » avantage. Je crois bien que la » premiere & la ſeconde fois que » l'on ſemera les planches, le » plus grand nombre des rangées » donnera un plus grand produit, » parce qu'alors la terre n'étant » pas aſſez diviſée, ni dans les planches à 3 rangées, ni dans celles à 5, elles ſeront à peu-près » dans le même état que pour la

culture ordinaire, & que par « conſéquent, le plus grand nom- « bre de rangées donnera plus « de grain, les plantes ne pou- « vant pas acquérir aſſez de vi- « gueur pour qu'un petit nombre « produiſe autant qu'un plus « grand : mais je ſuis perſuadé « qu'aux troiſieme & quatrieme « récoltes ſucceſſives, l'expé- « rience prouvera que 3 rangées « ſont ſuffiſantes. »

Il dit encore, qu'il a été ſurpris de la quantité de ſemences qu'on employe dans les terres des environs de Geneve, & même de celle que M. de Chateauvieux employe pour ſemer avec ſon ſemoir un arpent en plein. Il aſſure que les laboureurs de ſon voiſinage n'employeroient, ſuivant leur uſage ordinaire, pour enſemencer un arpent réduit à la meſure de Geneve, que 160 livres de fro-

ment, au lieu qu'on en ſeme à Geneve 252.

Comme M. Eyma n'eſt point encore pourvu d'un ſemoir, il eſt réduit à faire ſemer ſes terres à la main. Il économiſe cependant les $\frac{3}{4}$ de la ſemence que l'on a coutume d'employer, ce qui revient à 40 peſant par arpent de Geneve; cependant ſes bleds ſont plutôt trop épais que trop clairs. En 1754, il a fait ſemer ſur 40 pougnerées de terre 10 pougnerées de froment, qui ont produit en 1755, 360 pougnerées de très-beau grain, plus peſant de 2 livres par pougnerées, que les froments du voiſinage. Néanmoins la terre du champ dont il s'agit, eſt de qualité au-deſſous du médiocre, & il avoit été beaucoup moins fumé qu'on ne fait ordinairement. La plus forte récolte de ce champ cultivé à l'ordinaire, a

été de 245 pougnerées : cela fait 115 pougnerées de moins qu'à la récolte de 1755.

M. Eyma a étendu ſes expériences ſur les légumes. Il a fait planter en Décembre 1755, de groſſes feves de marais, dans une terre de médiocre qualité, non fumée, mais très-bien labourée juſqu'à un pied de profondeur. Les rangées étoient à deux pieds les unes des autres, & les plantes à la diſtance d'un pied l'un de l'autre. Ces feves qui paroiſſoient beaucoup trop claires ſemées, ayant été ſecourues par de petits labours, ont donné plus de fruits que celles qui étoient ſemées à l'ordinaire. La veille de la ſaint Jean, M. Eyma voyant que ces feves approchoient de leur maturité, après avoir fait labourer l'entre-deux des rangées, il y fit ſemer une rangée d'haricots rouges qui ont

levé très-bien. Quinze jours après, il fit arracher les groſſes feves, & ſur le champ donner un petit labour à ce terrein : les haricots ont ſi bien réuſſi, qu'il aſſure qu'il n'en a jamais vu de ſi beaux.

M. Eyma compte, immédiatement après que les haricots ſeront arrachés, y faire replanter des rangées de groſſes feves ; & il en eſpere encore un meilleur ſuccès.

On reconnoît dans le détail de ces expériences, l'eſprit d'exactitude & de recherches qu'on a toujours dû remarquer dans les opérations de M. Eyma. Ce qu'il dit ſur les prés artificiels, doit engager les économes intelligents à y prêter une ſinguliere attention. J'ajoute que, ſi M. Eyma penſe que la luzerne doit être donnée avec ménagement aux beſtiaux, par la raiſon qu'elle eſt trop nourriſſante ; c'eſt

auſſi ce que fait M. de Chateauvieux, puiſqu'il ſe contente de donner à ſes chevaux cette herbe hachée, en même quantité ſeulement qu'il leur faiſoit donner de l'avoine.

On doit remarquer encore que les ſuccès ſe ſont ſoutenus à l'égard du froment, quoique M. Eyma ait fait ſes ſemailles à la main & les labours à bras.

Enfin, cet Agriculteur bon Phyſicien, ayant étendu la nouvelle culture aux légumes, a imaginé une ſucceſſion de ces mêmes plantes qui ne laiſſe jamais la terre inutile.

Quant à la récolte de 1756, ſoit en froment, ſoit en feves & haricots, M. Eyma ſe contente de me marquer, qu'elle a ſurpaſſé ce qu'il auroit pû eſperer de la culture ordinaire; il ajoute, qu'il continue d'être très-ſatisfait de ſes prés artificiels.

XI.

Expériences exécutées auprès de Guignes en Brie, dans la terre de Morniere, ſous les yeux de MM. ROUSSEL DE LA TOUR *&* DE CRESNE.

Je ne ceſſerai point de le répéter; il y auroit de l'imprudence à débuter par des opérations en grand. Il eſt ſage de commencer par de petites exploitations, qui, ſans être ruineuſes, ſuffiſent pour prendre de la confiance en nos principes, & s'habituer à des pratiques nouvelles qu'on ne peut pas confier aux laboureurs ordinaires qui ne connoiſſent que leur routine.

C'eſt dans cette intention que MM. Rouſſel, munis de notre ſemoir, entreprirent d'établir notre culture dans un petit champ. Mais une abſence forcée,

ayant empêché les propriétaires de ſuivre cette épreuve, on commit bien des fautes. Cependant à leur retour, vers la fin du mois de Novembre 1754, ces Meſſieurs s'informerent du ſort de leur petit champ, & ils apprirent avec ſatisfaction que quelques grains avoient produit plus de 60 épis d'une beauté extraordinaire, puiſqu'ils contenoient chacun juſqu'à 64 grains. Ces premieres tentatives, quoiqu'imparfaites, furent néanmoins ſuffiſantes pour les perſuader, que l'on pouvoit eſpérer de grands avantages de cette culture, & qu'il ne s'agiſſoit plus que de trouver les moyens de la pratiquer en grand, mais avec exactitude, & muni des commodités néceſſaires.

Le temps preſſoit : deux pieces de l'étendue de 20 arpents, qui ſe joignoient l'une l'autre,

avoient été parquées avec un grand ſoin, & l'on ſe diſpoſoit à leur donner le dernier labour pour les enſemencer ſuivant l'uſage du pays. Elles furent deſtinées à l'être ſuivant les principes de la nouvelle culture; & comme elles étoient labourées par planches, & qu'elles formoient deux rayages différents qui aboutiſſoient à peu-près perpendiculairement l'un ſur l'autre : il s'en ſuivoit que ſi, en pratiquant la nouvelle culture, on avoit conſervé la premiere direction des raies, on auroit perdu du terrein au bout de chaque piece pour le tournant des charrues. Dans la vue d'éviter cet inconvenient, on prit le parti de labourer les deux champs d'un ſeul rayage, eſpérant de procurer l'écoulement des eaux par ces profonds ſillons, qu'on nomme des *maîtres*.

Cette piece fut enſemencée avec notre ſemoir, depuis le 9 juſqu'au 21 Octobre. On y employa 27 boiſſeaux 3 litrons ou 435 litrons de grains, y compris 8 litrons qui furent employés à garnir certains endroits qui n'avoient pas été enſemencés : ainſi chaque arpent fut enſemencé avec un boiſſeau cinq litrons trois quarts.

Dans le même temps on enſemença à l'ordinaire une piece joignante, parquée comme la précédente, & dont tout le terrein étoit d'une qualité pareille à la meilleure veine du champ ſemé par rangées.

Cette piece de comparaiſon qui contient trois arpents trois quarts, conſomma 23 boiſſeaux de ſemence ; ce qui fait pour chaque arpent 7 $\frac{1}{3}$ boiſſeaux.

La levée fut belle dans les deux champs ; mais les lapins

qui ſortoient d'un bois voiſin du champ ſemé par rangées, en fouragerent entiérement quatre arpents; les vers en mangerent les racines, & le fumier, que le parc avoit produit, fit pouſſer une grande quantité de mauvaiſes herbes. Ce n'eſt pas tout encore : comme les ſillons n'étoient pas exactement dirigés ſuivant la pente du terrein, l'eau ſéjourna dans les raies, de ſorte que le premier labour qu'on auroit dû donner en Mars, ne put être fait qu'en Avril, & ce labour forma beaucoup de mottes.

Le ſecond labour trouva les mottes endurcies, & il fut fait d'un ſeul trait avec une charrue à double verſoir, laquelle, au lieu d'ameublir la terre, & d'en fournir de nouvelle aux racines, ne faiſoit ſimplement que renverſer les mottes durcies ſur les rangées.

Le troiſieme labour fait d'un ſeul trait, avec une charrue à deux ſocs, dans une ſaiſon plus favorable, produiſit un meilleur effet.

Malgré les accidents qui avoient réduit cette piece de froment en un état ſi miſérable, que les laboureurs diſoient hardiment aux propriétaires, qu'ils n'y feroient aucune récolte, & que tous ces labours étoient en pure perte; & en comptant ſur le pied de 20 arpents, quoiqu'il fût juſte de retrancher les 4 arpents qui avoient été mangés par les lapins; en ſuppoſant que les récoltes de 1756 & 1757, des 20 arpents ſemés par rangées, ne fuſſent pas plus abondantes que celle de 1755, le calcul de MM. Rouſſel prouve, qu'on trouveroit, après ces trois récoltes, quelqu'avantage en faveur du champ cultivé par rangées.

» Mais, disent MM. Rousseau, » si l'on rend à la nouvelle culture une partie de la justice qui » lui est dûe, & qu'au lieu de lui » imputer le dommage causé par » les lapins, on compte le produit de 16 arpents préparés à » la hâte, mal labourés; & en » supposant qu'on ne dût pas » mieux opérer les années suivantes, & que toute l'étendue » de la piece de 20 arpents fût » d'aussi bonne qualité, que les » 3 arpents un quart qui servoient » de comparaison; voici quel » seroit au bout de 3 ans le produit de l'une & de l'autre piece.

» Les 16 arpents ont fourni » 46 septiers d'un froment, qu'on » a employé par préférence pour » les semences, parce qu'il étoit » net de mauvaises graines: donc » c'est pour chaque arpent 2 septiers, 3 minots, un boisseau, » 8 litrons.

Sur quoi il faut déduire la « semence, qui eſt pour chaque « arpent, d'un boiſſeau 5 ¾ li- « trons. «

Il reſte donc de produit net « pour chaque arpent, deux ſep- « tiers, trois minots, deux li- « trons, un quart, de froment net « de mauvaiſes graines. «

En ſuppoſant, ce qui ſe trou- « vera faux par ce que nous di- « rons dans la ſuite, que le pro- « duit n'augmentât pas les an- « nées ſuivantes; chaque arpent, « au bout de 3 ans, ſe trouveroit « avoir produit huit ſeptiers, un « minot, ſix litrons trois quarts. «

Si l'on évalue ce produit en « argent, eſtimant le froment à « raiſon de 15 livres le ſeptier, « ce qui peut être regardé com- « me un prix commun, chaque « arpent cultivé ſuivant les nou- « veaux principes, aura produit, « au bout de trois années, 124 liv. « 6 ſols.

» La piece de comparaiſon, » cultivée à l'ordinaire, a pro- » duit 5 ſeptiers par arpent; ſur- » quoi il faut diminuer pour la » ſemence deux minots, un boiſ- » ſeau, $14\frac{1}{3}$ litrons.

» Il reſte de produit net 4 ſep- » tiers, un minot, 11 boiſſeau » $14\frac{1}{3}$ litrons.

» Ce produit évalué en argent, » de même que celui de la nou- » velle culture à raiſon de 15 » livres le ſeptier, fait 65 livres.

» La ſeconde année, le pro- » duit de ce même arpent mis » en Mars, ne peut être eſtimé » au plus que la moitié du pro- » duit de l'année du froment. »

Cette eſtimation de moitié eſt juſte; car dans le Gatinois, quand on eſtime les terres enſe- mencées d'un Fermier mort, ou ſaiſi, on compte les terres ſe- mées en orge, la moitié de celles ſemées en froment; & celles en

avoine, le tiers; & dans la Brie, quand on loue des pieces détachées, le même arpent qu'on louoit 6 livres l'année du froment, ne ſe loue que trois l'année de Mars : ainſi, en portant cette eſtimation à la moitié, le produit de la ſeconde année ſeroit 32 livres 10 ſols.

La troiſieme année de jacheres ne produit rien : ainſi le produit total de l'arpent cultivé à l'ordinaire, ne ſe trouve au bout de 3 années que de 97 liv. 10 ſols; au lieu que le produit d'un arpent cultivé ſuivant la nouvelle culture, ſera de 124 livres 6 ſols. On peut conclure, que malgré tous les accidents qui ont diminué la récolte des 16 arpents, le produit réel de ce champ, qui étoit en ſi mauvais état, excede celui cultivé à l'ordinaire de 26 livres 16 ſols par

» arpent ; ce qui fait pour cha-
» que année 8 livres 18 ſols de
» profit. Donc le propriétaire
» aura recueilli autant de grain
» que dans le champ cultivé à
» l'ordinaire, & il ſe trouvera
» avoir un bénéfice qui équivaut
» au loyer des meilleures terres
» du pays. »

Un Cultivateur qui s'en ſeroit tenu, comme les Fermiers de ce canton, au ſimple coup d'œil, auroit décidé que la nouvelle culture ne valoit rien ; mais un propriétaire éclairé, qui examine les choſes de plus près, & qui ſait les apprécier à leur juſte valeur, en juge bien autrement. En effet MM. Rouſſel ajoutent :

» Vous voyez quel eſt l'avan-
» tage de la nouvelle culture,
» lors même qu'elle eſt mal exé-
» cutée, lorſqu'on entreprend de
» la pratiquer dans un champ qui
» n'a pas été préparé d'avance

pendant l'année de jacheres, « dont les rayages ſe croiſoient « & retenoient les eaux, lorſ- « qu'on n'a pas fait le labour « d'Octobre ; lorſque celui de « Mars a été exécuté dans une « terre détrempée ; lorſque le « ſecond fait avec une charrue à « deux verſoirs, a formé de « groſſes mottes ; enfin, lorſque « le troiſieme exécuté avec une « charrue à deux ſocs, n'a point « ameubli la terre où pénetrent « les racines. Il eſt évident, qu'en « ſe rectifiant, on doit ſe promet- « tre des ſuccès bien différents : « c'eſt auſſi ce que nous eſperons « obtenir pour la ſuite ; nous ſom- « mes déja en état de vous préſen- « ter quelque choſe de mieux. »

Voici le récit des épreuves de la nouvelle culture, qui ont été faites cette année 1756, tel qu'il m'a été remis par les mêmes MM. Rouſſel.

» Au mois d'Octobre 1755, » dans le milieu d'une piece de » jacheres de 40 à 50 arpents, » qui avoit eu de bonnes façons, » loin des lapins & de toutes » choſes nuiſibles *. J'ai fait me- » ſurer 10 arpents, à 20 pieds » pour perches, & 100 perches » pour arpent, que j'ai deſtiné à » la nouvelle culture ; & pour » avoir une piece de comparai- » ſon, j'ai fait meſurer 10 autres » arpents immédiatement conti- » gus, la même piece & même » qualité, que j'ai deſtiné à ſemer » en plein, ſuivant l'ancien » uſage.

» Les 10 arpents cultivés à » l'ordinaire, ont été parqués » au mieux; à l'égard des 10 ar- » pents deſtinés pour la nouvelle

* Pour éviter le dommage des lapins, ces MM. ont tranſporté leur culture dans un nouveau champ. Nous avons prouvé, dans les volumes précédents, que ce changement n'eſt rien moins qu'avantageux.

» culture,

culture, qui compoſoient 93 «
planches de 5 pieds de large, «
compris les plates-bandes, «
8 planches ſeulement ont été «
parquées en même temps «
que la piece de comparaiſon «
& de la même force; 76 au- «
tres planches n'ont eu aucune «
ſorte d'amendement; 9 plan- «
ches enfin ont été plus ou «
moins fumées, ſuivant la pro- «
portion & la méthode que je «
vais expliquer. «

La plûpart de ceux qui pra- «
tiquent la nouvelle culture, ne «
fument point. J'ai penſé qu'ils «
ne renonçoient à cet engrais, «
que par la difficulté de trouver «
le moment de fumer; car pen- «
dant tout le temps des labours «
d'entretien, on ne pourroit «
conduire des voitures de fumier «
ſans gâter la planche enſemen- «
cée, & ſans fouler le guéret «
des plates-bandes; le condui- «

» re avec des bêtes de ſomme ;
» ſeroit encore une façon pour
» le moins très-difficile, longue
» & coûteuſe dans une groſſe
» exploitation ; le répandre ſur
» la terre au moment qu'elle va
» être enſemencée, c'eſt le
» moyen aſſuré, pour peu que le
» fumier ne ſoit pas bien con-
» ſommé, de faire bourrer &
» embarraſſer le ſemoir, & de
» faire pouſſer la mauvaiſe herbe
» dont cette culture ne s'accom-
» mode point. C'eſt à tous ces
» inconvenients que j'ai voulu
» pourvoir par la méthode que
» j'ai imaginée. J'ai fait ouvrir
» dans les plates-bandes ce large
» ſillon qui doit ſe trouver tous
» les ans à la fin des labours d'en-
» tretien, à l'endroit où doivent
» être placées enſuite les 3 ran-
» gées de ſemence ; & par un
» ſeul trait de charrue à double
» verſoir, il a été augmenté &

ouvert de la largeur de 14 ou « 15 pouces, qui eſt celle qu'oc- « cupent les trois rangées de ſe- « mence; l'eſpace qui ſe trouve « entre les ſillons de deux pla- « tes-bandes, eſt préciſément la « voie ordinaire d'une charrette « ou tombereau; les 2 roues paſ- « ſant dans ces deux ſillons, ne « gâtent rien au labour, & ne « foulent point le guéret, les « chevaux n'y font non plus au- « cun tort, parce qu'ils marchent « néceſſairement ſur le chaume « qui vient d'être récolté, & qui « eſt au milieu de ces deux ſillons. « C'eſt ainſi que j'ai fait mener « le fumier dans les 9 planches « en queſtion *. Ce fumier étoit « à demi-conſommé: on l'a ré- « pandu au fond des ſillons; auſſi- « tôt il a été recouvert par le «

* Cet article eſt important, & j'avoue que la façon de répandre le fumier m'a toujours embarraſſé.

» même labour, qui a formé les
» planches que l'on a enſemen-
» cées quelques jours après. Ce
» procédé peut être d'autant plus
» avantageux en Brie, où je le
» pratique, que le fond du ter-
» rein y eſt naturellement froid
» & tardif. Le grain eſt ainſi ſe-
» mé ſur une eſpece de couche
» ſourde, dont la chaleur eſt
» propre à animer la talle & la
» végétation de la plante. Les
» pluies & les gelées de l'hiver,
» en excitent la fermentation.
» Le premier labour du prin-
» temps, en lui donnant un peu
» d'air, ranime cette fermenta-
» tion au moment de la ſeve &
» du travail de la talle. A me-
» ſure que ce fumier acheve de
» ſe conſumer, il ſe fait, dans
» la terre qui le recouvre, un af-
» faiſſement, dont les éboule-
» ments ſucceſſifs déplacent in-
» ſenſiblement, la terre qui eſt

autour de la racine du bled, « & y ramenent celle qui eſt au- « deſſus, ce qui forme une eſpece « de petit labour autour des raci- « nes, & leur apporte un nou- « vel aliment. La même chaleur « qui conſume la paille, conſu- « me auſſi les petites graines « qui ſe trouvent dans le fumier, « & qui ſeroient propres à pro- « duire de mauvaiſes herbes. « Lorſque par les labours de « l'année ſuivante, ce fumier « reviendra à la ſurface de la « terre, il n'aura plus pour lors « ces graines nuiſibles : il aura à « la vérité perdu ſon feu ; mais « il aura encore toute ſa graiſſe, « qui ſe mêlera avec la terre ; « & par la ſucceſſion des temps, « la terre fumée habituellement « de cette façon, ſe convertira « en terreau. Mais il y auroit « peut-être à craindre, ſi cette « couche étoit trop épaiſſe & «

» trop brûlante, qu'elle ne ſé-
» chât la racine même du bled ;
» c'eſt ce qui m'a déterminé à
» eſſayer les effets des différents
» fumiers, pour connoître en
» quelle quantité on les doit em-
» ployer.

» Trois planches ont été ainſi
» fumées avec du fumier de che-
» val ; la premiere de 184 toi-
» ſes de longueur, en a eu 3 tom-
» bereaux ; la ſeconde de 185
» toiſes n'en a eu que 2 ½ ; la
» troiſieme de 187, n'a eu que
» 2 tombereaux. Trois autres
» planches, en fumier de vache :
» une de 137 toiſes, 2 tombe-
» reaux ½ ; la ſeconde de même
» longueur, 2 tombereaux ; la
» troiſieme de 138 toiſes, un tom-
» bereau ½ ſeulement.

» Enfin trois autres, en fu-
» mier de bergerie. La premiere
» de 133 toiſes, 2 tombereaux ;
» la ſeconde de 132 toiſes, un

tombereau $\frac{1}{2}$; la troiſieme de « même longueur un tombereau. «

Ces planches ont été diſtri- « buées de façon que chacune « d'elles étoit au milieu de 2 « autres planches non fumées. « Dans cet état le champ a été « enſemencé, les 13, 14, 15 « & 16 d'Octobre, avec votre ſe- « moir, qui forme 3 rangées ſur « chaque planche. On y a em- « ployé 288 litrons; & depuis, « 8 litrons, à regarnir; ce qui « revient par arpent à 29 litrons « $\frac{1}{7}$; c'eſt-à-dire, 5 litrons & $\frac{3}{7}$ de « plus que le boiſſeau & demi, « & par conſéquent un peu trop: « auſſi ce bled s'eſt-il trouvé ſe- « mé trop dru. La raiſon en eſt que « le grain de ſemence étoit très- « petit, & n'étoit pas en propor- « tion avec l'ouverture des tremies « du ſemoir. Au bout de dix jours « ce bled a été bien levé. Au « 18 Décembre, on a remarqué «

» communément dans ce bled
» 4 talles bien formées, & 3
» ſeulement dans la piece de
» comparaiſon, nulle différence
» ſenſible entre les planches fu-
» mées & celles qui ne l'étoient
» pas; ce n'eſt que le 24 Janvier
» que l'on a reconnu diſtincte-
» ment que le bled des planches
» fumées étoit plus verd, &
» que la talle en étoit plus lon-
» gue & plus vigoureuſe. Le 20
» Février, il ſortoit 5 petites talles
» des 5 groſſes; ce qui ne ſe
» voyoit point dans le bled de
» comparaiſon. Ce n'eſt que le
» 10 Mars qu'on a commencé
» le premier labour d'entretien.
» Il y avoit 11 groſſes talles qui,
» avoient cru en 5 jours d'un
» pouce & demi; & l'on remar-
» qua que les taupes fouilloient
» dans les planches fumées, un
» peu plus que dans les autres.
» Comme la terre étoit encore

trop molle, il a fallu preſ- «
qu'auſſi-tôt ceſſer le labour qui «
ne valoit rien, & que l'on n'a «
pu reprendre que le 28 Mars «
& jours ſuivants. Le 9 Avril, «
il s'eſt trouvé un pied de 18 tal- «
les dans une planche fumée : «
la plus forte talle des planches «
non-fumées, n'étoit que de 12 ; «
mais il s'en eſt trouvé auſſi de «
18 dans le champ de com- «
paraiſon. Le 9 Mai, ce même «
pied étoit de 20 talles; & dès «
ce moment la talle a totale- «
ment ceſſé. Le ſecond labour «
ne s'eſt donné que 3 ſemaines «
après, c'eſt-à-dire, le 28 Mai, «
un peu trop tard, ce me ſemble, «
après la ceſſation de la talle. «
Le 23 Juin il y avoit dans tou- «
tes les planches trois ſortes de «
bled : des épis en fleurs; d'au- «
tres qui ſortoient, & d'autres «
qui étoient encore dans le four- «
reau. Les plus beaux épis ſont «

» ceux qui ſont ſortis & ont fleuri
» les premiers. Les planches les
» plus avancées étoient celles qui
» avoient été fumées ſous couche
» de fumier de bergerie; après
» elles, venoient les 8 planches
» parquées, dont les plantes
» étoient un peu plus vertes que
» celles des planches non-fu-
» mées. Le 10 Juillet on a donné
» le dernier labour, le bled étoit
» pour lors en grain; mais celui
» de la piece de comparaiſon
» étoit plus avancé, quoique
» ſemé 3 ſemaines plus tard: ce-
» pendant je ne ſai pourquoi
» l'on a commencé, dès le 4
» Août, à moiſſonner le bled de
» la nouvelle culture, & le 13
» ſeulement, la piece de com-
» paraiſon. Voici quel a été le
» produit de l'une & de l'autre
» piece:

» Dans les 10 arpents de nouvelle culture,
» des 3 planches dont il a été parlé ci-dessus,
» fumées de fumier de cheval,
» La premiere de 184 toises, fumée de 3 tombe-
» reaux, a rendu 19 gerbes ci. . . 19 gerbes.
» Une autre à côté, de même lon-
» gueur, non-fumée. . . . . 15.
» La seconde de 185 toises & de 2
» tombereaux ½. . . . . 18.
» La pareille à côté, sans fumier. 14.
» La troisieme de 187 toises & de
» deux tombereaux. . . . . 16.
» La pareille à côté sans fumier. 13.
»
» Des 3 planches fumées de fu-
» mier de vaches,
» La premiere de 137 toises & 2
» tombereaux ½ a produit. . . . . 16.
» La pareille à côté sans fumier. 11.
» La seconde aussi de 137 toises &
» de 2 tombereaux. . . . . 15.
» La pareille à côté sans fumier. 12.
» La troisieme de 138 toises &
» d'un tombereau ½. . . . . 14.
» La pareille à côté sans fumier. 12.
»
» Enfin des 3 planches en fumier
» de mouton,
» La premiere de 133 toises & de
» 2 tombereaux . . . . . 17.
» La pareille à côté, non-fumée. 10.
» La seconde de 132 toises & d'un
» tombereau & ½. . . . . 15.
» La pareille à côté non-fumée. . 11.
» La troisieme de 132 toises & d'un
» tombereau . . . . . 14.
» La pareille à côté, non-fumée. 10.

» A l'égard des 8 planches par-
» quées dont 2 de 185 toises de
» long, 3 de 186, & 3 de 187. El-
» les ont produit en total. . . . 142 gerbes
» C'eſt près de 18 gerbes par
» rangées.
» Les 67 autres planches ſans
» aucun fumier, ont produit en
» total. . . . . 814.
» C'eſt un peu plus de 12 gerbes
» par rangées.

Total des 10 arp. de nouv. cult. 1208 gerbes

» Quant à la piece de com-
» paraiſon bien parquée en plein,
» elle a produit. . . . . 1810 gerbes.

» D'après ces faits, Monſieur, » l'utilité de cette façon de fumer » eſt ſenſible *. Il eſt viſible que » le meilleur fumier eſt celui de » mouton, & qu'il eſt plus avan- » tageux, employé ſous couche, » que n'eſt celui qui eſt répandu » ſur terre par le parc. En effet,

* J'ai toujours dit que ſi, par la nouvelle culture, on pouvoit plutôt ſe paſſer de fumiers que par l'ancienne, il n'étoit pas douteux auſſi que les engrais étant joints à une bonne culture, ne duſſent produire de grands effets.

en calculant ſur le pied de 17 « gerbes, ſur 133 toiſes de lon- « gueur, c'eſt-à-dire, ſur le pied « du produit de la premiere « planche fumée de deux tom- « bereaux de fumier de mouton : «

La planche de 184, qui, « avec trois tombereaux de fu- « mier de cheval, n'a produit « que 19 gerbes, avec du fu- « mier de mouton en même « proportion, en eût produit « $23 + \frac{69}{133}$. «

La planche en fumier de va- « che, qui n'a produit que 16 ger- « bes, en eût produit $17 + \frac{68}{133}$. «

Les 8 planches parquées, « dont la longueur en total eſt « de 1489 toiſes, euſſent rendu « 190 gerbes $+ \frac{43}{133}$, au lieu de « 142 gerbes ſeulement qu'elles « ont rendu. «

Il eſt encore clair, Monſieur, « qu'un arpent de terre, dont la « meſure eſt 10 perches ſur 10, la «

» perche étant de 20 pieds, ou ce
» qui eſt la même choſe 200 pieds
» ſur toute face, qui contient par
» conſéquent 40 planches de 5
» pieds de large, & chacune de 33
» toiſes, 2 pieds de long, c'eſt-à-
» dire, une longueur totale de
» 1333 toiſes enſemencées; que
» cet arpent, dis-je, fumé comme
» les 133 toiſes de fumier de mou-
» ton, m'eût rapporté, à raiſon
» de 17 gerbes par 133 toiſes, la
» quantité de 170 gerbes; que
» mes 10 arpents, à la même
» proportion, m'auroient produit
» par conſéquent 1700 gerbes,
» ce qui ne feroit que 120 ger-
» bes de moins que les 10 ar-
» pents de comparaiſon ſemés
» en plein. Or ces 120 gerbes
» n'équivalent pas à l'épargne
» que j'ai faite ſur la ſemence de
» la nouvelle culture. Preſque
» par-tout le bled de la récolte
» ne rend guere qu'un ſeptier &

mine ou 18 boiſſeaux meſure «
de Paris par cent de gerbes. «
Les 120 gerbes que la piece de «
comparaiſon produit de plus, «
rendroient donc 21 boiſſeaux «
& 9 litrons. En les déduiſant «
de 3 ſeptiers ou 42 boiſſeaux, «
que j'ai épargné ſur la ſemence «
de ces 10 arpents, ſemés ſui- «
vant les nouveaux principes, «
il me reſteroit encore du béné- «
fice: car vous vous rappellez «
que je n'ai ſemé que 296 li- «
trons, ou 18 boiſſeaux $\frac{1}{2}$ dans «
cette piece, au lieu que l'on en «
a employé 5 ſeptiers ou 60 «
boiſſeaux dans les 10 autres «
arpents de comparaiſon ſemés «
à l'ordinaire. Voilà, Monſieur, «
quel ſeroit le ſuccès de cette «
premiere année, en ſuppoſant «
que toute ma piece eût été fu- «
mée comme les 133 toiſes; «
mais ne l'ayant pas fait, je «
n'ai recueilli que 1208 gerbes. «

» On vient d'achever de les bat-
» tre, elles n'ont rendu que 20
» ſeptiers.

Ces 1208 gerbes n'ont rendu, dit-on, que 20 ſeptiers, ou 240 boiſſeaux, d'où il faut ſouſtraire pour la ſemence, 18 $\frac{1}{2}$ boiſſeaux. Donc le produit net eſt de 221 $\frac{1}{2}$ boiſſeaux, & ſeroit au bout de trois ans, de 664 $\frac{1}{2}$ boiſſeaux. Le champ de comparaiſon a produit 417 boiſſeaux, dont il en faut ſouſtraire 60 pour la ſemence; il reſte de produit net 357 boiſſeaux, dont la moitié eſt 178 $\frac{1}{2}$ boiſſeaux pour la récolte de la ſeconde année. Joignons-les donc à 357, & on trouvera qu'au bout de 3 ans, ce champ cultivé à l'ordinaire, n'aura produit que 535 $\frac{1}{2}$ boiſſeaux, & que l'avantage de la nouvelle culture ſe trouvera de 129 boiſſeaux, ce qui fait un quart de bénéfice; & ce produit

duit eſt celui d'un champ établi pour la premiere fois en rangées, dont les trois quarts n'ont point été fumés, & que l'on compare cependant à un autre champ qui avoit été parqué en entier, & qui, pour l'année, a produit très-abondamment.

J'ai encore commencé, « ajoute M. Rouſſel, une épreu- « ve de la nouvelle culture d'un « autre genre. C'eſt ſur la vigne. « Il eſt dur de payer tous les ans « 120 livres au moins de façons « par arpent de vignes, pour n'a- « voir que du vin de Brie, ſur-tout « lorſque les vignes ſont gelées « en plein, comme l'année der- « niere, ou grêlées juſqu'au « bois, comme elles l'ont été au « mois d'Août dernier. Je cher- « che donc le moyen d'avoir des « vignes, dont on ne paye ni « façons, ni échalats, ni provins, « & qui ſoient moins expoſées «

» à la gelée & aux larrons. C'eſt
» pour y parvenir que je fais un
» eſſai ſur un petit morceau de
» terre ci-devant en vignes & dé-
» friché depuis nombre d'années,
» qui contient environ un demi-
» arpent. J'y ai fait planter en
» quinconce, à 6 pieds de diſ-
» tance, 400 peupliers : comme
» cette eſpece d'arbres a fort peu
» de racines, j'ai cru pouvoir le
» planter un peu rapproché. Au
» pied de chacun, j'ai fait plan-
» ter deux brins de ſarments, l'un
» au-deſſus & l'autre au-deſſous.
» Je fais labourer en deux ſolles
» les allées, pour les enſemen-
» cer ſucceſſivement en grains
» ou légumes, tels que lentilles,
» haricots nains, feves de marais,
» orges, avoine, &c. dont la
» dépouille me paye la façon de
» mes labours de charrue. Pen-
» dant que les 3 pieds à droite
» de l'arbre ſont enſemencés,

les 3 pieds à gauche ſe labou- «
rent en temps & ſaiſon, de «
ſorte que la vigne & l'arbre, «
ſoit à droite, ſoit à gauche, «
reçoivent toujours en leur «
temps des labours dont ils pro- «
fitent, quoiqu'ils ne ſoient pas «
faits pour eux. Le tout a bien «
repris : je compte laiſſer mon- «
ter la vigne le long des arbres «
ſans y rien faire : & j'attendrai «
ſans inquiétude la quantité pe- «
tite ou grande de vin qu'elle «
me produira en pur bénéfice, «
puiſqu'elle ne m'aura rien «
coûté. Cette méthode, Mon- «
ſieur, a eu auſſi-tôt, l'appro- «
bation du payſan : à peine «
ma vigne étoit-elle plantée, «
que l'un d'entr'eux a com- «
mencé à en planter une de «
la même façon. Ce qui a ſi «
promptement accrédité cette «
nouveauté, c'eſt l'exemple «
d'une treille, que le hazard a «

» placée à une lieue de-là, au
» milieu des champs, au pied
» d'un poirier, & qui n'eſt ja-
» mais ni taillée ni cultivée.
» L'année derniere, quoique tou-
» tes les vignes du canton euſ-
» ſent été entiérement gelées;
» cette treille ne le fut point,
» & elle produiſit une piece de
» vin. Si l'on eſtimoit ſur ce
» pied le produit futur de ma
» vigne, qui contient 800 treil-
» les, on me préſageroit 800
» pieces de vin. Mais s'il n'eſt
» perſonne aſſez extravagant
» pour faire un pareil calcul, il
» n'eſt perſonne auſſi qui ne con-
» vienne que ma vigne, en ne me
» produiſant que 200 fois moins,
» ne puiſſe me procurer 4 pieces
» de vin, qui n'auront rien coûté:
» c'eſt toujours bon marché,
» même pour du vin de Brie.
» Enfin, que l'on ſuppoſe qu'elle
» ne produiſe rien du tout,

qu'en réſultera-t-il? je demeure « quitte avec ma vigne, puiſ- « qu'elle n'aura rien dépenſé. « Les 400 peupliers qui revien- « nent à deux ſols pieces, parce « que cet arbre ſe plante de bou- « ture ſans trous ni tranchées, « ne peuvent manquer, dans un « terrein qui leur eſt très-pro- « pre, de valoir dans 25 ans, « à raiſon de 10 livres piece, « 4000 livres; ils auront bien payé « le loyer du terrein qu'ils oc- « cupent, & le propriétaire en « ſera plus-que content. Je ne « compte pas cependant faire « par-tout la même opération. « La plupart des terreins pro- « pres à la vigne, (à la différen- « ce de celui-ci) ſont ſecs, ari- « des & pierreux, & le peuplier « n'y viendroit pas. Mais de « même qu'un vers d'Horace « m'a appris, qu'on pouvoit « planter de la vigne au pied des «

» peupliers, l'exemple que j'ai » dans mon voiſinage me fait con- » noître, que l'on peut en mettre » au pied des poiriers à cidre. En » Italie on en plante ſous des » mûriers & autres arbres. Il n'eſt » queſtion pour lors que de don- » ner plus de diſtance aux arbres » qui ont le plus d'ombrage & » plus de largeur aux allées. »

J'ai commencé à faire cultiver des vignes avec la charrue : j'attendrai qu'elles ſoient en bon rapport, & je ne manquerai pas de rendre compte au public du ſuccès de cette pratique.

XIII.

Lettre de ſon Excellence M. DE BIELINSKI, *Grand Maréchal de Pologne ; dans laquelle il me fait part des épreuves qu'on a faites de la nouvelle Culture, dans ſes terres en Varſovie.*

Son Excellence, M. le Grand

Maréchal de Pologne, étant convaincu qu'on ne peut rien faire de plus utile à la ſociété que de perfectionner la culture des terres, a fait venir de Paris, l'année derniere, des modeles de nos charrues, de nos ſemoirs & même de nos greniers. Ce Seigneur eſt déja en état de me faire part des ſuccès de ſes premieres tentatives. Qu'il eſt beau de choiſir pour objet de ſon amuſement des choſes véritablement utiles! on les rend ainſi plus intéreſſantes pour ſoi, & on a une vraie ſatisfaction de les voir tourner à l'avantage du public.

Je crois, Monſieur, que je ne ſaurois mieux reconnoître la peine que vous avez bien voulu prendre de m'envoyer les modeles des nouveaux inſtruments d'agriculture, qu'en vous rendant compte de la réuſſite des expériences qu'ils

» m'ont mis à portée de faire
» Des épreuves faites ſous un cli-
» mat différent du vôtre, & ſui-
» vies de quelque ſuccès, mal-
» gré les difficultés qui ſe ſont
» préſentées, tant de la part des
» ouvriers que de celle de mes la-
» boureurs, beaucoup moins in-
» duſtrieux que les vôtres, ne
» peuvent manquer de donner à
» la nouvelle méthode un nou-
» veau degré de certitude, & de
» convaincre les plus opiniâtres,
» que les pratiques les plus ſuivies
» ne ſont pas toujours les meil-
» leures.

» Le 11 de Mai, je fis labou-
» rer & mettre en planches,
» avec notre charrue ordinaire,
» environ ſix cents perches quar-
» rées de terre (je ſuppoſe la
» perche de 20 pieds de Fran-
» ce). L'endroit que j'avois
» choiſi pour cette expérience,
» fait partie d'un grand champ

» ſitué

ſitué preſque à la porte de mon «
Château, ce qui m'a donné la «
facilité d'en diriger moi-même «
les travaux. «

La terre en eſt d'une très- «
bonne qualité, ni trop forte «
ni trop légere; & comme elle ſe «
trouve à portée de mes écuries, «
elle avoit été fréquemment fu- «
mée. «

Cette piece avoit été ſemée «
en froment l'année précédente, «
& avoit reçu deux labours de- «
puis la moiſſon; c'eſt pourquoi «
je pris le parti de la faire ſemer «
en orge, ce qui fut exécuté le «
12 avec le ſemoir de M. de «
Monteſui. On employa à cela «
159 pintes d'orge meſure de «
Paris; il en auroit fallu, ſui- «
vant l'ancienne méthode, en- «
viron 720, par conſéquent l'é- «
pargne ſur la ſemence eſt d'un «
peu moins des trois quarts. «

Le premier de Juin, l'orge «

» me paroiſſant aſſez forte, je fis
» faire avec la charrue légere le
» premier labour des plates-ban-
» des. Je n'avois donné aux plan-
» ches que quatre pieds de lar-
» geur, dont ſouſtrayant 8 pou-
» ces pour l'eſpace occupé par
» les ſemailles ſur chaque plan-
» che, reſtoient 3 pieds 4 pou-
» ces pour la largeur des plates-
» bandes, eſpace qui m'avoit
» paru d'abord plus que ſuffiſant,
» pour exécuter commodément
» les labours néceſſaires ; mais
» quelque attention que l'on y
» apportât, il ne fut pas poſſible
» d'empêcher que quelques ran-
» gées ne fuſſent, partie empor-
» tées par la charrue, partie cou-
» vertes de terre. J'évalue le
» déchet cauſé par cet accident
» au moins à $\frac{1}{6}$ de la récolte
» totale. Pendant le courant de
» Juin & une partie de Juillet,
» l'orge devint très-belle, & talla

conſidérablement : tous les « pieds que j'examinai dans une « portion de planche aſſez éten- « due, portoient depuis 12 juſ- « qu'à 20 tiges, qui ſe diſtin- « guoient facilement de l'orge « ſemée à l'ordinaire dans le reſte « du champ, par la largeur & le « vert foncé de leurs feuilles. «

Le ſecond & troiſieme la- « bour furent faits, l'un le 21 « Juin, l'autre le 15 Juillet, l'un « & l'autre avec le cultivateur, « qui ne fit pas dans les rangées « le même ravage qu'avoit fait la « charrue. «

Dans le courant de Juillet, « il fit un temps très-chaud. Dès « le 15 du même mois, les plan- « tes paroiſſoient en ſouffrir ; « mais un hâle ſurvenu & ſoute- « nu pendant les derniers jours « de Juillet, arrêta entiérement « la végétation ; les plantes ne « firent plus que languir ; les talles «

» les plus baſſes périrent avant
» que le grain y fût parfaitement
» formé. Les oiſeaux ſe mirent
» de la partie, & je fus forcé de
» faire ſcier cette orge dans les
» premiers jours d'Août. Pour
» comble de malheur, il ſurvint,
» dès le commencement de la
» récolte, des pluies qui dure-
» rent 5 jours de ſuite, ce qui
» fit germer une partie des épis
» dans le tas; malgré tous ces
» accidents, j'ai eu de ma récolte
» 1024 gerbes qui m'ont rendu
» 5139 pintes d'orge pure & net-
» te; c'eſt tout ce que j'aurois pu
» attendre d'une année moyenne,
» en ſuppoſant que le champ eût
» été ſemé en plein.

» Il n'eſt pas douteux que ma
» récolte n'eût été plus conſidé-
» rable. 1°. Si j'euſſe pu ſemer
» quelques ſemaines plutôt, la
» ſéchereſſe n'ayant endomma-
» gé dans le canton que les or-

ges qui avoient été ſemées «
tard ; celles au contraire qui «
l'avoient été quelques ſemai- «
nes plutôt ont très-bien reuſſi : «
2°, ſi les planches euſſent été «
plus larges ; car les labours «
les plates-bandes euſſent alors «
été faits plus commodément ; «
& je n'euſſe pas eu le déplaiſir «
de voir enlever ou couvrir de «
terre une partie des rangées. «

Pour ne pas retomber dans «
les deux inconvenients, j'ai «
fait labourer à forfait le ter- «
rain, qui avoit ſervi à l'expé- «
rience précédente, & dès le «
20 d'Août je l'ai fait diſpoſer en «
planches de ſix pieds de lar- «
geur, à l'exception d'une ving- «
taine auxquelles on n'a donné «
que cinq pieds ; je les ai faits «
ſemer, le 26 du même mois, à «
trois rangées avec le ſemoir à «
quatre roues ; on n'y a employé «
que 40 pintes de froment ; «

» quoique cette quantité m'aye
» d'abord paru inſuffiſante, com-
» me je ne doute point qu'elle
» ne vous le paroiſſe auſſi, ce-
» pendant les planches ſe ſont
» trouvé raiſonnablement gar-
» nies les derniers jours de Sep-
» tembre.

» Le 28 Septembre, on a
» donné aux plate-bandes le
» premier labour d'hiver, qui a
» été fort bien exécuté, & ſans
» que les rangées en ayent ſouf-
» fert.

» Pour peu que vous croyiez
» que mes obſervations puiſſent
» être bonnes à quelque choſe,
» je continuerai de vous les com-
» muniquer.

XIV.

Expériences exécutées près Saint Dizier en Champagne, par M. DE VILLIERS, *à sa terre de Villiers-en-Lieu.*

Nous avons rendu compte dans l'Article IV. page 11 de ce volume, des expériences que M. de Villiers avoit exécutées pendant l'année 1755, & nous ajoutions que nous déſeſpérions de recevoir à temps celle de 1756. Elles nous arrivent préſentement; & c'eſt avec plaiſir que nous faiſons part au public des réflexions de M. de Villiers ſur la maniere de donner les différentes cultures: on verra auſſi comment M. de Villiers eſt parvenu à appliquer la nouvelle culture aux pommes de terre, & au maïs ou bled de Turquie. C'eſt lui-même qui va parler.

» J'ai continué en 1756, de » ſemer les mêmes champs, & » de la même maniere qu'en » 1755, toujours en changeant » la poſition des ſillons. Il a paru » bien ſenſiblement par la beauté » des plantes, qui n'avoient point » encore été ſi fortes, que la » continuation de la nouvelle » culture dans le même terrein » leur a été favorable.

» Les rangées de bled de Tur- » quie, qui étoient uniques, n'ont » pas produit tout-à-fait autant » d'épis que les rangées doubles. » Je ne déſeſpere cependant pas » que le produit ne ſoit égal par » la ſuite. Au reſte, quand il y » auroit toujours quelque diffé- » rence en faveur des rangées » doubles, je ne m'y arrêterois » pas, parce qu'elle ſeroit bien » compenſée, par la facilité qu'on » a, de pouvoir butter les pieds » des deux côtés avec la char-

rue, lorſque les rangées ſont «
ſimples. «

Quoique je n'aie pu encore «
connoître le produit du fro- «
ment, parce qu'il n'eſt pas ac- «
tuellement battu, je puis aſſurer «
qu'il ſera au moins égal à ce- «
lui des champs voiſins du mien, «
cultivés à l'ordinaire. «

J'ai ſemé des pois dans une «
terre forte & peſante, & dans «
laquelle on n'a jamais oſé en «
ſemer, ſuivant la culture ordi- «
naire. Ils ſont cependant par- «
venus à la même hauteur que «
dans les terres les plus propres «
à ce grain, & ils ont produit «
moitié en ſus des champs ſemés «
à l'ordinaire, non compris l'é- «
pargne de la ſemence, qui n'eſt «
guere que de moitié pour les «
pois. Je les avois ſemés par ran- «
gées doubles; les plates-bandes «
n'avoient que deux pieds, & «
deux pieds & demie de largeur; «

» elles ont été labourées avec le
» cultivateur ſimple.

» Le produit des pommes de
» terre a été ſur le pied de cin-
» quante ſeptiers pour un arpent.

Culture des pommes de terre, ſuivant la nouvelle méthode.

» Il y a des pommes de terre
» de pluſieurs eſpeces. Celle que
» je cultive eſt de moyenne groſ-
» ſeur. Elle ſe plante à la fin
» d'Avril ou au commencement
» de Mai, & mûrit en Octo-
» bre. Je forme des planches de
» 5 pieds de largeur. Je leur don-
» ne deux labours au printemps;
» au ſecond labour je remplis le
» grand ſillon à moitié : avant de
» planter, je paſſe le cultivateur
» ſimple qui creuſe un petit ſil-
» lon, ce qui ameublit encore
» la terre; mais ſi elle eſt humide,
» je mets un double palonnier au
» cultivateur pour éviter le tré-

pignement des chevaux. Je « fais enſuite planter les pommes « de terre à un pied de diſtance « l'une de l'autre, dans toute la « longueur du ſillon. Je choiſis « pour cela celles qui ſont à peu- « près de la groſſeur d'une noix: « on les enfonce à deux ou trois « pouces ; & ſi elles ne ſe recou- « vrent pas ſuffiſament en retirant « la main, on pouſſe un peu de « terre avec les doigts. «

Il eſt preſque inévitable de « donner à la main une culture « legere, afin de détruire les « mauvaiſes herbes qui levent en « même temps que les pommes « de terre ; mais cette culture ne « doit s'étendre qu'à 3 ou 4 pou- « ces ſeulement de chaque côté « de la rangée: la charrue peut « faire le reſte. «

Je donne le premier labour « avec la charrue, comme je « fais au printemps pour le fro- «

» ment, & je donne ce labour
» plutôt ou plus tard, ſuivant le
» beſoin de la terre.

» Je fais le ſecond labour auſ-
» ſi-tôt que les plantes ont aſſez
» de hauteur, pour pouvoir être
» buttées, c'eſt-à-dire, lorſqu'el-
» les ſont à 8 ou 10 pouces. Je
» renverſe autant de terre qu'il
» eſt poſſible auprès des pieds.

» Comme cette plante fait un
» écart conſidérable, & qu'elle
» pouſſe très-vîte, on ſe trou-
» veroit dans l'impoſſibilité de
» donner plus de deux labours,
» ſi on négligeoit de profiter du
» temps où les feuilles & les ra-
» meaux ne couvrent pas entié-
» rement la plate-bande.

» On arrache les pieds dans le
» mois d'Octobre, plutôt ou plus
» tard ſuivant les années; on ſe
» ſert d'une fourche de fer très-
» forte pour les ébranler: on dé-
» tache les tubercules, qu'il faut,

autant qu'il eſt poſſible, laiſſer « reſſuier pendant quelques heu- « res : on les enferme de ma- « niere qu'ils ne puiſſent être ſur- « pris de la gelée. «

Ce fruit, qui eſt d'un rap- « port ſurprenant, ſert utile- « ment pour la nourriture & l'en- « grais des beſtiaux ; on le fait « cuire dans l'eau ; il ne lui faut « que quelques bouillons. Quand « il a été pluſieurs mois dans la « ſerre, comme en Janvier ou « Février, les animaux le man- « gent crud ; mais il eſt préférable « étant cuit. «

Obſervations ſur les Labours.

Pour donner les labours de « culture, j'ai eſſayé de ſuivre la « méthode de M. de Chateau- « vieux, que je regarde comme « la meilleure & la plus expédi- « tive ; mais je l'ai abandonnée, « l'ayant trouvé trop difficile en «

» pluſieurs points. Elle conſiſte,
» par exemple, à remplir le grand
» ſillon par deux traits de char-
» rue, l'un à droite & l'autre à
» gauche, & à le former enſuite
» par un trait de cultivateur à
» verſoirs, ou par deux ou trois
» traits de charrue.

» Lorſque, pour me confor-
» mer à cette pratique, j'ai fait
» donner le premier trait de char-
» rue, pour peu qu'on ait la-
» bouré profondément, le grand
» ſillon s'eſt toujours trouvé rem-
» pli, de façon, que pour éviter
» le trépignement des chevaux,
» j'ai eſſayé de les faire marcher
» ſur le haut, & par conſéquent
» fort près des rangées; mais alors,
» 1°, je ne pouvois ſans une at-
» tention trop gênante & preſque
» impraticable, éviter la deſtruc-
» tion d'une grande partie des
» plantes: 2°, je ne pouvois la-
» bourer que la ſuperficie, parce

que le ſillon étant rempli, la « charrue ne pouvoit verſer que « fort peu de terre, ſans s'engor- « ger & ſans devenir très-peſante. «

Si, pour éviter de gâter les « plantes, je faiſois marcher les « chevaux en partie ſur la terre « verſée dans le ſillon, la char- « rue s'engorgeoit également « & par la même raiſon, ſi le la- « bour étoit approfondi. Je ne « pouvois donc réuſſir, qu'en « donnant un labour ſuperficiel, « après lequel il n'étoit pas poſ- « ſible de faire uſage du cultiva- « teur à verſoirs, pour former le « ſillon, cet inſtrument ne pou- « vant opérer que dans une terre « très-ameublie & bien labourée. «

Tous ces inconvenients peu- « vent n'avoir pas lieu dans une « terre différente de celle que je « cultive : je le crois d'autant « plus, qu'il n'eſt pas douteux « que M. de Chateauvieux ne les «

» éprouve point ; mais j'obſerve-
» rai que ce célebre cultivateur
» a des inſtruments ſi parfaits,
» & qu'il dirige ſes laboureurs
» avec tant d'intelligence, qu'on
» ne doit pas légérement ſe pro-
» mettre la même facilité & le
» même ſuccès dans l'exécution
» des travaux de la nouvelle cul-
» ture.

» Ne pouvant donc profiter
» de l'avantage qu'il y auroit de
» pouvoir faire, par un ſeul trait
» de cultivateur à verſoirs, ce
» qui ſouvent ne peut être fait,
» comme le remarque M. de
» Chateauvieux, (Tom. IV. p.
» 483) que par 3 ou 4 traits de
» charrue, qui joints aux deux
» premiers qu'on donne pour
» combler le ſillon, font cinq ou
» ſix traits ; j'ai trouvé beaucoup
» d'avantage à continuer de faire
» les cultures à peu-près comme
» il eſt rapporté page 71 du IV.
» volume

volume de la Culture des ter- «
res. Je dis à peu-près, parce «
que j'ai cru devoir changer «
quelque choſe à ma méthode «
pour rendre les cultures meil- «
leures & plus faciles. «

1°. Je donne 12 à 13 pou- «
ces de largeur à l'oreille de la «
charrue, au lieu de 10: les «
ſillons en ſont plus larges & la «
charrue plus facile à tirer, par- «
ce qu'elle trouve plus de place «
pour décharger ſa terre, & «
qu'elle ſouffre moins de preſ- «
ſion. «

2°. Pour commencer le ſe- «
cond labour à la charrue, au «
lieu de continuer de jetter la «
terre du côté où je n'avois fait «
renverſer qu'une raie en finiſ- «
ſant le premier labour, je com- «
mence au contraire ce ſecond «
labour, en reprenant cette «
raie, & en approchant, s'il «
eſt poſſible, à 2 ou 3 pouces de «

» la rangée; je fais enſuite une
» raie dans le ſens contraire, qui
» renverſe la terre contre la ran-
» gée. Quand je ſuis parvenu à
» l'autre rangée, je l'approche
» pareillement à 2 ou trois pou-
» ces, & je finis en laiſſant un
» ſillon dans le milieu de la plate-
» bande.

» Ce qui m'a porté à labou-
» rer ſi près des rangées lors du
» ſecond labour, c'eſt que j'ai
» remarqué, que les pluies qui
» tombent aſſez ſouvent au prin-
» temps, entre le premier & le
» ſecond labour, ſerrent beau-
» coup la terre, & que la séche-
» reſſe la durcit enſuite, de façon
» que les racines ne peuvent plus
» aiſément la percer ni s'y éten-
» dre: or, pour qu'elles puiſſent
» profiter de toutes les cultures,
» il eſt néceſſaire qu'elles ſe faſ-
» ſent d'abord un paſſage dans la
» terre qui approche le plus les

rangées : il eſt donc très-utile « de la remuer lors du ſecond « labour à la charrue que je fais « lorſque les bleds ont commen- « cé de monter en tuyaux ; c'eſt « le temps où les plantes pouſ- « ſent avec force, & où les ra- « cines doivent par conſéquent « commencer à s'étendre un peu « loin. «

Il ne m'a pas paru que les « plantes ſouffrent d'être ainſi « approchées par la charrue : el- « les doivent d'autant moins ſouf- « frir, que les rangées ſe trou- « veront placées au deſſus d'un « ſillon qui a été aprofondi, cette « ſituation étant ſeule capable « de faire taller & pouſſer les « bleds avec force ; le ſecours « des cultures devient néanmoins « néceſſaire pour fournir une nour- « riture abondante aux tuyaux & « aux épis. «

Je me trouve d'autant mieux «

» de cette méthode d'approcher
» les rangées de très-près, qu'elle
» me facilite une opération très-
» importante & fort recomman-
» dée par M. Duhamel, opéra-
» tion, qui juſqu'ici m'avoit paru
» impraticable ; c'eſt celle qui
» conſiſte à élever la terre au
» pied des plantes, tant pour
» leur donner une nouvelle nour-
» riture, que pour les empêcher
» de verſer : voici comment je
» l'exécute.

» Lorſque je remplis le ſillon
» que j'ai formé très-près de la
» rangée, je fais incliner la char-
» rue, de façon que la terre ſoit
» forcée de s'écarter & de s'éle-
» ver au pied des plantes. Si
» cette inclinaiſon, qui eſt tou-
» jours ſuffiſante pour butter le
» bled de Turquie, parce que
» ce grain étant dans le fond
» d'un ſillon, la terre ſe porte
» facilement & par ſon propre

poids au pied des plantes; ſi « cette inclinaiſon, dis-je, ne « ſuffit pas pour le froment, (ce « qui dépend quelquefois de l'é- « tat de la terre ou de l'intelli- « gence du laboureur,) je donne « alors à l'oreille de la charrue « 2 ou 3 pouces de largeur de « plus, pour remplir le ſillon, « qu'elle n'en avoit pour le for- « mer; & pour cela j'ajoute, « à l'extrêmité de l'oreille ou « verſoir, une piece de forte tôle « de 4 ou 5 pouces de largeur, « & je l'attache avec deux vis en « bois. Ceux qui pratiquent la « nouvelle culture aſſez en grand « pour occuper pluſieurs char- « rues, ne trouveront point d'in- « convenient d'en avoir une plus « large que les autres pour cette « opération importante. Comme « je donne ce ſecond labour à la « charrue, lorſque le bled a com- « mencé à monter, j'évite faci- «

» lement d'enterrer les plantes ;
» ſurtout s'il n'y a point de
» groſſes mottes. Au reſte je ne
» me diſpenſe pas d'élever la terre
» autant qu'il eſt poſſible, quand
» il n'y a à craindre que d'en-
» dommager quelques pieds,
» qu'on peut enſuite déterrer ſi
» la choſe en vaut la peine.

» Pour donner un troiſieme
» labour avec la charrue, je con-
» ſulte l'état de la terre. Je ne
» laboure qu'avec le cultivateur,
» ſi elle eſt meuble & ſans her-
» bes ; hors ce cas, je me ſers
» de la charrue, dont 4 traits
» ſuffiſent pour faire ce labour
» de la maniere qui ſuit.

» Je tire le premier trait en
» verſant la terre dans le ſillon
» du milieu ; le ſecond & le troi-
» ſieme, dans le ſens contraire ;
» & le quatrieme en reprenant
» la terre labourée par le troi-
» ſieme, ce qui remet le ſillon

au milieu de la plate-bande : « j'approfondis ce ſillon quelque « temps après, ſur-tout après une « pluie, par un trait de cultiva- « teur ſimple ou à verſoir, com- « me l'enſeigne M. de Chateau- « vieux. «

Mais comme il peut arriver « qu'après tous ces labours, le « grand ſillon n'ait pas été aſſez « approfondi & vuidé, ce qui « peut provenir ou de l'imperfec- « tion des inſtruments, ou du « peu d'habitude des laboureurs, « il eſt facile de réparer ce dé- « faut après la moiſſon, en don- « nant un labour, qu'on com- « mencera, en renverſant la terre « de droite & de gauche ſur le « ſommet, c'eſt-à-dire, ſur le « chaume : cette pratique eſt « encore confirmée par les inſ- « tructions de M. de Château- « vieux. «

On ne doit pas regretter un «

» labour de plus que demande
» cette opération, parce que la
» chose la plus importante de la
» nouvelle culture est certaine-
» ment de pouvoir placer les
» rangées sur une terre qui ait
» été labourée profondément.

XV.

Expériences de M. NEVET DE PONTBRIANT, *faites à sa terre du Verger près Rennes.*

Comme on éleve beaucoup de bétail en Bretagne, on ne peut rendre un plus grand service à cette Province que d'y multiplier les bons pâturages. Quel avantage en effet, si l'on pouvoit obtenir d'une petite étendue de terrein qu'on cultiveroit avec les mêmes bœufs qu'on éleve, une aussi grande quantité d'herbe, que celle que l'on retire d'une lande immense, dont on ne recueille

recueille ordinairement qu'une herbe de très-médiocre qualité. M. Nevet, perſuadé de cette vérité, & frappé de ce que nous avons rapporté dans notre quatrieme volume, ſur la tranſplantation de la luzerne & du trefle, a fait les expériences ſuivantes.

Dans le mois de Septembre 1755, il fit arracher des pieds de luzerne d'un champ qu'on étoit ſur le point de défricher : les racines de preſque toutes ces plantes avoient 3 & 4 pieds de longueur. Il les fit replanter dans une terre qu'il croyoit aſſez nette de mauvaiſes herbes : il avoit établi le terrein en rayons, auxquels il avoit donné un intervalle de 6 pieds, & avoit mis chaque plante à huit ou dix pouces de diſtance l'une de l'autre.

La luzerne a très-bien pouſſé; mais ayant négligé de faire les

labours, ce champ s'eſt trouvé rempli de mauvaiſes herbes.

M. Nevet fit faucher le tout, donner un labour, & planter un nouveau rang de luzerne entre les anciens : il compte avoir l'année prochaine une très-belle luzerne. En effet, il ne ſera pas trompé dans ſes eſpérances, s'il peut parvenir à ſubjuguer les mauvaiſes herbes : je peux, d'après ma propre expérience, lui promettre un heureux ſuccès. Comme M. Nevet ne doute pas de l'avantage de cette culture, il a fait ſemer de la luzerne en planches & par rayons, pour pouvoir ſe procurer du plant.

En 1755, M. Nevet a fait auſſi ſemer en chanvre & en lin, environ un tiers de journal. Il avoit fait répandre de la graine de trefle, mêlée avec celles de chanvre & de lin ; incontinent après la dépouille du chan-

vre & du lin, le trefle parut, & devint ſi beau, qu'il le fit couper au mois de Novembre de la même année. Enſuite il le fit ſarcler en Fevrier ſuivant, & faucher au commencement de Mai 1756. Comme ce trefle étoit fort épais, il en a formé des plates-bandes d'un pied de largeur tirées au cordeau; cette opération lui a fourni du plant pour garnir un autre journal de terre. M. Nevet regarde le journal qui étoit d'abord en cheneviere, comme une pépiniere d'où il tire du plant qu'il fait replanter par rangées éloignées les unes des autres de 1½ pied, ce qui eſt ſuffiſant pour donner des labours à la houe. Ce champ promet beaucoup: M. Nevet en aura certainement de la ſatisfaction, ſi l'on ne néglige point d'y donner les labours convenables.

M. Nevet ajoute encore que la récolte de tous les bleds n'a été qu'à un tiers des années ordinaires; que les mauvaises herbes ont pris le dessus des bleds; & que cet accident, qui est très-fréquent dans sa province, peut être attribué à trois causes: 1°. à ce que l'on scie les bleds trop haut, ce qui fait que les mauvaises herbes qui restent dans le chaume, mûrissent leurs graines & se multiplient: 2°. les fumiers que l'on emploie aux engrais, n'étant pas assez consommés, contiennent quantité de graines qui levent, & infectent les terres: 3°. à ce qu'on ne serfouit pas les bleds avec assez de soin.

Dans notre Province, les femmes des Vignerons épargnent aux Fermiers le soin de sarcler leurs bleds; elles arrachent l'herbe avec grand soin pour leurs vaches; & quoique les Fermiers

ſcient les bleds fort bas pour avoir plus de paille, les Vignerons arrachent les chaumes avec un ſi grand ſoin, que peu de temps après la moiſſon il n'en reſte plus dans les champs. Je ne crois pas que nos fumiers ſoient mieux conſommés que ceux de Bretagne; mais les pigeons qui ne vivent que de graines, en font une grande conſommation pendant l'hiver, ce qui tourne à l'avantage du froment. En général, il m'a paru qu'il pouſſoit beaucoup de mauvaiſes herbes dans les endroits où une partie des terres reſte en friche: celles-ci enſemencent les autres, & la plus grande partie de la Bretagne eſt dans ce cas.

XVI.

Lettre de M. DE LA CROIX, *Procureur du Roi de la Police, à Verdun-ſur-Meuſe, où il rend compte de ſes Expériences ſur la nouvelle Culture.*

» Dans le cours de l'année
» 1755, convaincu de la ſolidité
» des principes de la nouvelle cul-
» ture, je priai M. de Château-
» vieux de me faire l'emplette
» d'un ſemoir : je l'ai reçu, très-
» bien conditionné, ſur la fin de
» Juillet. Je le fis tranſporter en
» Septembre à Hermeville, vil-
» lage à trois lieues de diſtance de
» Verdun. Je convins avec le
» fermier d'un bien qui m'appar-
» tient en cet endroit, que j'en
» extrairois une piece de trois ar-
» pents, ſur laquelle je voulois
» faire mes eſſais; cette piece a-
» voit reçu les labours ordinaires.

Je la partageai dans ſa longueur « & ſa largeur en quatre parties à « peu près égales ; j'en deſtinai « une pour être ſemée à l'ordinai- « re ; la ſeconde, pour être ſe- « mée en plein avec le ſemoir ; « la troiſieme, pour être miſe en « planches de cinq pieds ; & la « quatrieme en planches de ſix. «

Je fus préſent à l'établiſſe- « ment des premieres planches : « mon fermier en forma ſous mes « yeux quatre ou cinq, dont je « fus très-content ; en conſé- « quence, après lui avoir tracé « les autres, je me retirai, per- « ſuadé qu'il les dreſſeroit auſſi « bien en mon abſence ; mais il fit « quelques fautes, puiſque je n'ai « eu que trois planches de ſix « pieds, & vingt-deux de cinq, « ce qui a formé en tout vingt- « cinq planches dans la largeur « de la piece. «

Nous allâmes ſemer le len- «

» demain, c'étoit vers le 15 Sep-
» tembre, par un très-beau jour;
» nous commençâmes par les
» planches, qui furent ſemées;
» ſavoir, 22 en un ſeul trait du
» ſemoir faiſant 3 rangées; & 3
» planches en deux traits faiſant
» 6 rangées. Nous employâmes
» deux *poignets* * & demi de ſe-
» mence pour toutes les plan-
» ches.

» Les deux poignets & demi
» de ſemence employés ſur les
» planches qui faiſoient moitié
» de la piece, & conſéquemment
» un arpent & demi, étoient du
» poids de 21 liv. 1 once 2 gros.

» * Le *Poignet* eſt la quatrieme partie du
» *Franchard*, meſure de Verdun; le franchard
» contient quarante livres de bled, lorſqu'il
» eſt beau & bien conditionné. Je fis peſer,
» avant de ſemer, un poignet de ſemence qui
» ne ſe trouva être que du poids de huit livres
» ſept onces, la livre de 16 onces: je n'en
» fus pas ſurpris, parce que le bled avoit été
» chauté, & qu'il étoit par conſéquent très-
» gonflé.

Je fis ſemer de ſuite à l'ordi- «
naire la partie de la piece pré- «
parée à cet effet : il y fut em- «
ployé un franchard trois poi- «
gnets & demi de ſemence ; «
c'eſt-à-dire, 63 livres 4 onces «
2 gros. «

Tandis que l'on herſoit cette «
partie, on ſema celle qui de- «
voit l'être en plein avec le ſe- «
moir : on y employa un peu «
moins de trois poignets ou 25 «
livres 5 onces de ſemence. «

Toutes ces opérations n'ont «
pas été longues ; elles n'ont pas «
duré plus de trois heures & de- «
mie. J'ai été ſurpris de la faci- «
lité avec laquelle nous avions «
fait cette beſogne, pour la pre- «
miere fois que nous nous ſer- «
vions & même que nous avions «
vu un ſemoir : le ſeul défaut «
que j'y ai trouvé, c'eſt qu'il «
écraſoit & broyoit quelques «
grains de bled. Ma piece au «

» ſurplus a été ſuffiſamment gar-
» nie de plantes, à l'exception
» de la partie ſemée en plein avec
» le ſemoir, où il ſe trouvoit
» quelques vuides en forme de
» ſentiers de diſtance en diſtance,
» faute d'avoir aſſez rapproché
» en certains endroits les traits
» du ſemoir; ce qui ne m'arrive-
» roit pas une ſeconde fois.

» Je fis travailler quelques
» temps après à la conſtruction
» d'une petite charrue à une roue
» pour donner les cultures à mes
» plates-bandes. Malheureuſe-
» ment cette charrue n'a pu être
» prête avant les pluies qui ont
» commencé en Octobre; enſor-
» te que je n'ai pu donner la cul-
» ture de l'arriere-ſaiſon. Il n'y a
» eu cependant que deux ou trois
» de mes planches qui en ont
» ſouffert à un bout; les eaux
» n'ayant pas eu aſſez d'écoule-
» ment en cet endroit; mais

comme tout le reſte étoit bien « endoſſé, les plantes, qui tou- « tes étoient ſur l'endoſſement, « n'ont pas ſouffert. «

Le mois de Mars ayant été « auſſi très-pluvieux, & d'ail- « leurs n'ayant pas eu le loiſir « d'aller à la campagne, mes pla- « tes-bandes ne reçurent encore « aucune culture; ce fut ſeule- « ment au 21 ou 22 Avril que je « pus parvenir à les faire labourer « avec ma petite charrue. Ce la- « bour fut très-difficile & très- « pénible, tant à cauſe de la nou- « veauté de cet inſtrument dans « les mains de mon fermier, que « par rapport à l'humidité de la « terre, & à ce que, malgré l'at- « tention du laboureur, le ſoc « piquoit trop avant. «

Un mois après, c'eſt-à-dire, « vers le 20 Mai, je fis donner « un nouveau labour à mes pla- « tes-bandes avec le cultivateur. «

» Cette culture fut beaucoup plus
» facile que la premiere ; elle fit
» grand bien à la terre qui étoit
» reſtée en groſſes mottes depuis
» le labour du mois d'Avril. Dès-
» lors je conçus la plus belle eſ-
» pérance ; car les pieds avoient
» beaucoup tallé ; ils étoient d'un
» verd foncé, & la feuille extrê-
» mement large, au lieu que les
» bleds voiſins étoient maigres,
» fort petits, & d'un verd jaune.

» Il ne m'a pas été poſſible
» depuis le mois de Mai de don-
» ner d'autres cultures à mes pla-
» tes-bandes, à cauſe des pluies
» qui ont été preſque continuel-
» les.

» Dans les premiers jours
» d'Août, j'allai viſiter mes bleds,
» ils ne me parurent pas encore
» abſolument mûrs, ſur-tout ceux
» qui avoient été ſemés en plan-
» ches, mais ils étoient de toute
» beauté en comparaiſon des

bleds voiſins ; les tuyaux en é- «
toient forts & vigoureux, beau- «
coup plus élevés que les au- «
tres, les épis deux fois au moins «
plus longs & plus remplis. Je «
comptois qu'il leur faudroit en- «
core plus de quinze jours pour «
mûrir ; mais quelques jours d'un «
ſoleil ardent qui ſuivirent, les fi- «
rent jaunir, & ils furent en état «
d'être cueillis avec les autres «
bleds du pays. «

Je ne parle pas des pluies «
qui ont traverſé les moiſſons, «
de la quantité de mauvaiſes her- «
bes dont l'humidité de l'année «
avoit couvert les campagnes, & «
ſur-tout les meilleures terres. «
J'ai eu, comme les autres, «
beaucoup d'herbes dans ma pie- «
ce ; mais comme dans les plan- «
ches & dans la partie ſemée en «
plein avec le ſemoir, les plan- «
tes de bled étoient plus fortes, «
elles avoient ſurmonté les her- «

» bes ; ainſi la récolte en a peu
» ſouffert : je viens au détail du
» produit.

» La partie ſemée à l'ordinaire,
» & pour laquelle il avoit été em-
» ployé 63 livres 4 onces 2 gros
» de ſemence, a donné douze
» franchards de beau bled, qu'on
» peut fixer à 480 livres peſant,
» la dîme & le terrage payés ; la
» même choſe doit s'entendre
» des autres portions de champ,
» ſans que je le répete. Donc c'eſt
» 417 liv. peſant de produit net.
» La partie ſemée en plein avec
» le ſemoir, & à laquelle on avoit
» mis moins de 25 livres 5 onces
» de ſemence, a produit douze
» franchards & demi d'un très-
» beau bled, plus gros & plus
» net que le précédent ; ce qui
» fait au moins 500 liv. peſant.
» Il eſt certain que j'aurois re-
» cueilli au-delà de cette quanti-
» té, s'il n'y avoit pas eu les di-

ſtances ou eſpeces de ſentiers « dont j'ai ci-devant parlé. C'eſt « donc 474 livres 11 onces pe- « ſant de produit net. «

Les planches ont fourni ſei- « ze franchards & demi d'un bled « encore plus gros que le précé- « dent; ce qui fait 660 livres pe- « ſant; mais comme ce bled avoit « été nourri d'humidité, qu'il « avoit enſuite eſſuyé quelques « jours d'un ſoleil ardent qui l'a- « voit fait mûrir tout-à-coup & « avant le temps, ce bled ſe trou- « voit retrait & ridé: c'eſt 638 liv. 14 onces de produit net. «

Je ſupprime toutes les réfle- « xions que préſentent naturelle- « ment l'avantage de ces eſſais, « tout imparfaits qu'ils ont été; « mais pour vérifier encore plus « particuliérement combien il eſt « avantageux d'eſpacer le grain « en le ſemant, je vais rapporter « une petite épreuve que j'ai faite «

» dans mon jardin. J'ai mis dans
» une planche une trentaine de
» grains de bled à la diſtance de
» ſept à huit pouces les uns des
» autres ; ils ont tous fourni leur
» plante, que j'ai cultivée exa-
» ctement en différents temps,
» & ſur-tout au printemps ; ſavoir
» avant qu'elles aient tallé ; a-
» vant qu'elles euſſent monté en
» tuyaux ; avant & après la fleur.
» Ces plantes ont crû d'une telle
» force qu'on avoit peine à croire
» que ce fût du bled ordinaire.
» Les tuyaux avoient plus de 4
» pieds de hauteur, non compris
» l'épi, la feuille étoit large de
» plus de deux doigts ; ces plan-
» tes ont reſté dans cet état de
» beauté juſqu'aux premiers jours
» de Juillet, où elles furent at-
» teintes de la rouille ; il eſt vrai
» que lorſque je m'apperçus de
» cet accident, il avoit fait ce
» jour-là même un très-gros

brouillard

brouillard, ſuivi d'un ſoleil ar- «
dent, qui avoit ſans doute occa- «
ſionné l'extravaſation de la ſeve. «
Les moineaux firent une guerre «
étonnante à ces plantes, que «
j'ai eu cependant la conſtance «
de laiſſer ſur terre juſqu'à par- «
faite maturité; alors je les ai «
arrachées. Les racines étoient «
beaucoup plus longues & plus «
étendues qu'à l'ordinaire. J'ai «
compté le nombre des épis que «
chaque plante avoit donné; les «
moindres en avoient trente- «
cinq & quarante; il y en avoit «
pluſieurs qui en avoient depuis «
80 juſqu'à 90: enfin il s'en eſt «
trouvé trois à 102, 104 & 105. «
J'ai compté les grains d'un épi «
entier; il s'en eſt trouvé 42. «

Auſſi-tôt après la récolte de «
ma piece d'Hermeville, je l'ai «
fait labourer. J'ai fait redreſſer «
les planches à la place où é- «
toient les plates-bandes; & «

» comme j'avois remarqué que
» les plantes de bled étoient auſſi
» belles dans les planches à ſix
» rangées que dans celles à trois
» rangées, j'ai fait remettre tou-
» tes les planches à ſix pieds de
» largeur; au moyen de quoi je
» n'ai que vingt planches, au
» lieu de vingt-cinq : elles ont
» toutes été ſemées à ſix rangées.

» A l'égard des parties ſupé-
» rieures qui avoient été ſemées
» en plein, ſoit à l'ordinaire, ſoit
» avec le ſemoir, je les ai fait
» auſſi labourer : je me propoſe
» de les diſpoſer au mois de Mars
» prochain en planches, au bout
» & à la ſuite de celles qui le ſont
» déja, & de les ſemer en orge
» ou bled de Mars, au mois d'A-
» vril; afin que l'automne pro-
» chaine je puiſſe y ſemer du bled
» comme dans les premieres.

» L'inconvénient dans notre
» pays pour la nouvelle culture,

eſt ce que nous appellons le « *Parcours* * : ce droit empêche- « ra, ou du moins retardera pour « long-temps la méthode de ſe- « mer en planches, ſinon pour « ceux qui ont leurs terres iſo- « lées ou qui ont de grands en- « clos. «

Mais on ne peut trop recom- « mander l'uſage d'un ſemoir « pour ſemer, même ſuivant les « ſaiſons, puiſque par ce moyen « on épargne au moins les trois « cinquiemes. de la ſemence, & « que d'ailleurs l'on obtient un « plus beau bled, & en plus gran- « de quantité.

* Le *Parcours* eſt un droit établi dans « pluſieurs Provinces du Royaume, par le- « quel les communes ont droit d'envoyer « après la moiſſon leurs beſtiaux paître dans « toutes les campagnes, ſans excepter même « celles qui ſont enſemencées. «

XVII.

Expériences exécutées en Gâtinois, en Auvergne, en Bretagne, & auprès de la Rochelle, pour parvenir à conſtater ce que peuvent produire les préparations que l'on donne aux ſemences pour opérer la multiplication des germes.

Depuis Vanhelmond, on trouve dans les *Maiſons ruſtiques* quantité de recettes qui tendent à multiplier les germes des ſemences. J'en ai dit quelque choſe dans mes précédents volumes; & quoique les tentatives que j'ai faites, n'ayent pas eu un grand ſuccès, je ne néglige cependant point d'en faire de nouvelles; d'ailleurs, je ſuis encore charmé de voir des Obſervateurs éclairés en faire de leur côté; tout ce que je deſirerois, c'eſt qu'ils vouluſſent être très-attentifs à

ce qu'il y ait une grande conformité entre les deux champs qu'on se proposeroit de mettre en comparaison. Il faut pour cela que le terrein de l'un & de l'autre soit pareil ; qu'on y répande une égale quantité de semence ; qu'on seme le grain dans le même temps : car toutes ces circonstances peuvent influer sur les récoltes. Ceux qui proposent ces sortes de recettes, recommandent, par exemple, de semer moins de froment qu'on ne fait ordinairement ; mais on a pu voir dans mes précédents volùmes, que cette seule circonstance peut quelquefois augmenter la récolte ; ainsi, pour avoir une comparaison exacte, il ne faut pas répandre plus de semence simplement passée à la chaux, que de celle à laquelle on a donné des préparations extraordinaires. J'ai voulu éprouver quels

ſeroient les avantages d'une certaine liqueur que M. Robineau vante beaucoup pour la multiplication des germes, & que l'on a annoncée dans des imprimés qui ont été diſtribués dans les différentes Généralités par la voie des Intendants. Pour cet effet, j'ai diviſé une piece de terre en trois portions égales. L'une a été ſemée à l'ordinaire, c'eſt-à-dire, à raiſon de dix boiſſeaux par arpent: une autre a été auſſi enſemencée avec du froment chauté à l'ordinaire: mais on n'en a répandu qu'à raiſon de ſix boiſſeaux par arpent; enfin on a répandu dans la troiſieme portion de ce champ une pareille quantité de grain, exactement préparé, comme il eſt preſcrit dans les imprimés, & avec la liqueur de M. Robineau, que l'on vend 6 liv. 10 ſols la bouteille. Nous rendrons compte l'année prochaine

du réſultat de cette épreuve. Si les avantages ſont auſſi grands qu'on nous le promet, il en faudra profiter; mais s'ils ne ſont qu'imaginaires, le public nous aura obligation du ſoin que nous prendrons de le déſabuſer.

M. Peyrol, Sécrétaire depuis nombre d'années de l'Intendance d'Auvergne, me marque, que bien avant la diſtribution des Mémoires imprimés, dont je viens de parler, il avoit été engagé, par les expériences publiées dans le livre de l'Abbé de Vallemont, à en faire dans le même genre. Il m'a rendu compte depuis peu de ſes dernieres expériences. Au mois de Mai 1755, il a planté dans ſon jardin, dont le terrein eſt fort ingrat & très-brulant, quatre petits choux qui n'avoient pour lors que 4 feuilles. Au mois de Septembre ſuivant ces mêmes

choux avoient 6 ½ pieds de circonférence. Quelques grains de froment rouge transplantés dans une planche bien labourée de son jardin, ont donné 130 épis, lesquels contenoient chacun depuis 40 jusqu'à 80 grains. Des pieds de froment blanc, transplantés de même, ont produit 102 épis, qui portoient chacun 30 ou 40 grains.

Deux grains de froment rouge, semés dans une pareille planche, & qui y sont restés sans avoir été transplantés, ont produit chacun 140 épis, & fourni 6000 grains pour un.

Cinq plantes de froment rouge, distantes l'une de l'autre d'environ 6 pouces, n'ont pas si bien talé, parce qu'elles étoient plus près-à-près; néanmoins elles ont produit chacune depuis 40 jusqu'à 50 épis, qui contenoient chacun depuis 40 jusqu'à 60 grains. Le

Le ſeigle qui tale moins que le froment, a néanmoins donné 30 & 35 épis, de 60 & 70 grains chacun.

L'orge du pays, qui tale peu, a néanmoins donné 60 juſqu'à 80 tuyaux ; quoique ce grain n'eût infuſé dans aucune liqueur avant d'avoir été ſemé. L'Auteur de ces expériences remarque très-judicieuſement, que ces épreuves ont beſoin d'être encore répétées & combinées de différente façon, pour pouvoir conſtater ſi cette grande fécondité a été occaſionnée par la liqueur, ou par la bonne culture.

Je deſire fort que M. Peyrol perſévere dans le deſſein qu'il a de répéter ces mêmes épreuves ; car s'il eſt bien reconnu que la liqueur qu'il nomme, d'après l'Abbé de Vallemont, *univerſelle*, contribue à ces énormes productions, rien n'empêchera de

l'employer au moins pour quelques légumes, ou pour les plantes rares, ſi cette opération devenoit trop embaraſſante pour des cultures trop étendues.

Au reſte, cette liqueur univerſelle de l'Abbé de Vallemont, que M. Peyrol a employée pour infuſer les ſemences, & en arroſer les plantes, ſe fait ainſi. On met dans un cuvier expoſé au midi, un boiſſeau de crottin de cheval, autant de fiente de bœuf, un demi-boiſſeau de fumier de pigeon, autant de crottin de mouton, & autant de cendres; on y ajoute 6 pintes de mauvais vin de baiſſiere, & deux livres peſant de ſalpêtre; enfin, on remplit ce cuvier d'eau commune.

Toutes les fois que l'on tire de cette liqueur pour en arroſer les plantes, on a l'attention de remettre de nouvelle eau dans le

cuvier ; & comme dans le commencement cette liqueur eſt trop forte, on peut l'affoiblir avec deux parties d'eau ſur une de cette liqueur univerſelle.

Dans les épreuves que fait M. Peyrol, il joint l'infuſion des ſemences dans cette liqueur univerſelle, à la bonne culture, à l'étendue du terrein, aux engrais produits par les arroſements de cette même liqueur : toutes ces circonſtances doivent produire de grands effets ſur la végétation ; mais encore un coup, il eſt bon de ſe mettre à portée de diſtinguer ce que chacune de ces circonſtances peut produire. C'eſt ce que nous avons lieu d'attendre des nouvelles épreuves qu'il ſe propoſe de ſuivre avec tout le ſoin poſſible.

Comme M. Peyrol a donné cinq cultures à ſes pieds de froment, il me marque qu'il a re-

marqué que chaque culture augmentoit ſenſiblement la vigueur des plantes, & que les tuyaux qui avoient 6 pieds de hauteur n'avoient cependant point été verſés.

M. Nevet de Pontbriant s'eſt auſſi propoſé de connoître ce que pouvoient produire ſur les récoltes, les préparations qu'on peut donner aux ſemences. Nous pouvons donc eſpérer que cette matiere ſera enfin éclaircie, & que l'on parviendra à connoître le degré de confiance qu'on peut accorder aux promeſſes admirables qu'on ne ceſſe de faire, & qui n'ont peut-être pour fondement qu'une illuſion dont on eſt toujours diſpoſé à être la duppe.

A cette occaſion, M. Donat me marque qu'il a fait quantité d'épreuves, de certains procédés, qui devoient produire beaucoup, ſi l'on en croit le récit de ceux

qui les propoſent ; mais il avoue naturellement qu'il n'y a trouvé d'autre avantage que celui d'amuſer des curieux qui ne s'occupent que de petits objets, & qui ne plaignent point la dépenſe. Les Auteurs qui ont traité cette matiere d'après l'Abbé de Vallemont, ne craignent point d'aſſurer que le grain préparé avec le nitre, d'autres ſels, &c. peut être ſemé indifféremment dans toutes ſortes de terres bonnes, médiocres, mauvaiſes, bien ou mal labourées, repoſées ou non : dans tous ces cas, ils promettent hardiment une récolte dix fois plus avantageuſe qu'en ſuivant les pratiques ordinaires. Quoique M. Donat n'eût qu'une médiocre confiance à ces belles promeſſes, il réſolut cependant d'en faire l'épreuve avec tout le ſoin poſſible. Il fit donc enſemencer une très-

grande quantité de terres bonnes, mauvaiſes, bien & mal labourées, &c. il fit lui-même la leſſive avec toute l'exactitude poſſible; il ſe tranſporta ſur les lieux pour voir jetter la ſemence en terre; il voulut enfin être bien aſſuré qu'aucune circonſtance n'avoit été négligée; malgré tous ces ſoins, la récolte n'a pas été auſſi avantageuſe que ces inventeurs de ſecrets le promettoient avec tant de confiance.

Les bonnes terres, bien cultivées, avoient donné de beau & bon froment; mais il n'y avoit rien d'extraordinaire pour la quantité du produit, & le ſeul bénéfice s'eſt borné à avoir économiſé la moitié de la ſemence: cet avantage eſt bien quelque choſe; mais on a pu voir dans pluſieurs endroits de nos volumes, qu'il eſt ſouvent avantageux de diminuer la quantité de ſemence.

Les terres médiocres ou médiocrement bien cultivées, ou celles qui n'étoient point reposées, lui rendirent très-peu de grain : les mauvaises terres absolument rien. Ces expériences, que M. Donat a répétées, l'ont confirmé dans le sentiment où il étoit, que le plus sur moyen de recueillir beaucoup, est de bien cultiver les terres. Ce sont là les seuls principes de la nouvelle culture : elle n'offre rien de merveilleux, ni de contraire aux plus anciens préceptes d'agriculture : tout ce qu'elle propose de nouveau, se réduit aux moyens faciles d'en faire usage & d'en tirer parti pour la perfection de l'agriculture.

Ces épreuves de M. Donat sembleroient devoir suffire pour démontrer l'inefficacité de tous ces prétendus secrets qui tendent à la multiplication des germes;

cependant deux motifs nous engagent à continuer nos expériences sur le même objet. Le premier motif est celui de pouvoir parvenir à détruire un préjugé qui semble vouloir s'accréditer de nos jours, quoiqu'il ne soit fondé sur aucun principe solide. L'autre motif est de m'assurer si ces préparations que l'on donne aux semences peuvent produire quelque chose de sensible pour de petits objets de pure curiosité, ou même de la plus légere utilité. Il arrive rarement que des expériences bien faites soient entiérement inutiles à un bon observateur : si elles ne produisent point l'effet qu'on en attendoit, elles peuvent ouvrir les yeux sur d'autres objets importants. Celles de M. Donat n'ont point, à la vérité, augmenté ses récoltes ; mais aussi elles lui ont fourni des moyens de prévenir la nielle ;

nous en allons parler dans l'article ſuivant.

XVIII.

Expoſition de pluſieurs procédés, pour garantir les grains d'être niellés.

Ce que j'ai dit dans mon quatrieme volume ſur les maladies des grains, a engagé pluſieurs zélés partiſans de l'agriculture, à me faire part des obſervations qu'ils ont faites à ce ſujet.

M. de Saint Meſmin de Lignerolle, m'a écrit que le plus ſûr moyen d'éviter la nielle, moyen qu'il emploie avec ſuccès depuis 1739 ſur près de 300 arpents de terre, eſt qu'il faut changer ſa ſemence chaque année; avoir attention que le grain que l'on choiſit pour cet uſage, ſoit bien ſec & bien mûr, point

moucheté, point niellé. Il n'eſt pas toujours poſſible de ſe procurer de la ſemence auſſi parfaite; néanmoins M. de Saint Meſmin avertit qu'il ſeroit inutile de changer la ſemence, ni de ſe donner la peine de la tirer de loin, ſi elle ſe trouvoit mouchetée, ou infectée de noir. Quoi qu'il en ſoit, la ſemence ayant été bien choiſie, il fait bouillir de l'eau dans un grand chaudron, & il la verſe enſuite ſur de la chaux vive qui eſt dans un cuvier. Quand les gros bouillons ſont appaiſés, il verſe par deſſus, environ moitié autant d'eau froide qu'il avoit employé d'eau chaude; il fait remuer fortement le tout avec un rouable ou bouloir. *

* Le rouable eſt une eſpece de rateau, formé avec une planche qui eſt attachée au bout d'un bâton. Le bouloir eſt un inſtrument dont ſe ſervent les Maçons pour faire le mortier de chaux.

Pour connoître ſi la chaux eſt bien diſſoute, on en laiſſe tomber quelques gouttes ſur un carreau; ſi ces gouttes reſtent blanches, l'eau de chaux eſt bonne, & l'on s'en ſert pour arroſer la quantité de grain qu'on veut paſſer à la chaux. Enſuite on remue bien ce grain avec la pelle, & on le ramaſſe en un tas, le plus élevé qu'il eſt poſſible. Le mieux eſt de ne ſemer ce grain que huit jours après qu'on lui a donné cette préparation: il faut avoir ſoin de le remuer toutes les 24 heures une fois, ſans quoi, il s'échaufferoit au point de faire périr le germe. Avec cette ſeule attention, M. de Saint Meſmin aſſure qu'il ne recueille point de noir, quoique ſes terres y ſoient très-ſujettes. Il ajoute qu'il eſpere de montrer que le vice qui cauſe la nielle eſt dans le grain même, & que l'eau de chaux

ſuffit ſeule pour le détruire. Cependant, comme il paroît que M. de Saint Meſmin apporte beaucoup d'attention au choix de la ſemence, il auroit été à ſouhaiter, pour mieux juger de l'effet de la chaux ſeule, qu'il eût paſſé à la chaux du froment moucheté ; car il y a des années où l'on auroit bien de la peine à trouver de la ſemence entiérement exempte de cette infection, & qui eût toutes les bonnes qualités qu'il exige.

Un autre Cultivateur propoſe une méthode un peu différente ; c'eſt de jetter quelques pellerées de cendres embraſées dans une chaudiere remplie d'eau bouillante, & tout de ſuite de la chaux vive ; auſſi-tôt que cette chaux ſera bien amortie, il faut en arroſer le grain que l'on ſe propoſe de ſemer, & le remuer de temps en temps pour l'empê-

cher de germer : il n'y a point à craindre, dit-il, que cette leſſive altere le germe. Cette opération doit être faite trois ſemaines ou un mois avant de ſemer.

Ce procédé ne differe pas beaucoup de ceux qui ſont propoſés par M. Tillet ; il en réſulte, ainſi que de celui de M. Donat, que des Fermiers attentifs pourroient préſerver leurs froments d'être niellés, ſi la nonchalance & la pareſſe ne les détournoient pas de ſe procurer, par des pratiques auſſi faciles à exécuter, un très-grand avantage. Quoi qu'il en ſoit, nous allons, en faveur des Cultivateurs attentifs & actifs, rapporter ce que M. Donat nous a écrit à ce ſujet.

On ſe rappellera que j'ai rapporté dans le quatrieme volume du traité de la Culture des Terres, page 537, l'extrait d'une

lettre du même M. Donat ſur la nielle, par laquelle on voit que cette maladie diminue quelquefois les récoltes d'un quart, d'un tiers & même de la moitié. Ce zélé citoyen craignant qu'un récit auſſi ſommaire que celui que nous avons donné ci-devant, ne fût pas ſuffiſant pour mettre les lecteurs en état de parer à un auſſi grand inconvenient, il m'a fait la relation des circonſtances qui ont précédé ſa découverte; il m'a indiqué la route qu'il a ſuivie, & m'a donné un détail exact des procédés qu'il met en pratique & qui lui réuſſiſſent depuis ſept ans : voici la copie de ſa lettre.

» Dans mes expériences pour » la multiplication des germes, » je m'étois ſervi, comme je vous » l'ai marqué, de différents ſels, » & particuliérement de celui » de nitre; mais en vous rendant

compte de la quantité & de la « qualité des bleds de ma récol- « te; j'ai oublié de vous faire re- « marquer qu'il ne s'y eſt pas trou- « vé un ſeul grain *nubli* * ou « niellé. Cette remarque me fit « d'abord grand plaiſir; mais cette « ſatisfaction s'évanouit bien-tôt, « en faiſant réflexion ſur la dépen- « ſe énorme qu'occaſionneroit « la quantité des différents ſels « qu'il faudroit employer lorſqu'il « s'agiroit d'une grande exploi- « tation. Je vis bien qu'il falloit « alors renoncer à cette préten- « due découverte, qui ne pou- « voit intéreſſer que des curieux, « qui ne plaignent ni l'embarras « ni la dépenſe. Je reſtai néan- « moins intimément perſuadé « que les ſels ſeuls étoient le « rémede ſpécifique contre cette « terrible maladie, qui détruit «

* Ce que nous appellons *niellé*, ſe nomme *nubli* dans quelques Provinces.

» très-fréquemment un tiers des
» récoltes du Royaume. L'inté-
» rêt que je prenois à cet objet
» me fit conſidérer que preſ-
» que tous les Cultivateurs ré-
» gardent la chaux comme un
» excellent préſervatif; ils ne dif-
» ferent que dans la façon de la
» mêler avec leur grain; & quoi-
» que chacun d'eux vante ſa pra-
» tique, tous conviennent ce-
» pendant, que malgré cette pré-
» caution, ils recueillent du noir.
» J'en voyois qui s'en préſer-
» voient entiérement au moyen
» d'une forte ſaumure de ſel
» marin. Cette méthode confor-
» me aux idées que je m'étois
» faites, ne pouvant être prati-
» quée que par ceux qui ſont hors
» les pays de gabelle, & à portée
» de la mer, je deſirois en trou-
» ver une qui pût être utile à tou-
» tes les Provinces du Royaume
» & même de l'Europe. J'ai eu

le

le bonheur d'y parvenir, puiſque je n'emploie autre choſe que le fumier de pigeon, la chaux vive, les cendres du foyer, ou le ſel marin, quand on ſe trouve dans des poſitions qui permettent d'en faire uſage. Il réſulte de ce mêlange une liqueur ſi forte, que j'ai quelquefois détruit les germes des grains. On ne courra aucun riſque de l'employer ſi l'on ſuit ce qui eſt preſcrit dans le Mémoire ci-joint: c'eſt le réſultat d'une multitude d'épreuves, dont je ſupprimerai les détails. Voila la ſeptieme année que je fais uſage de cette préparation avec tout le ſuccès poſſible; dans les cas même où mes fermiers, qui avoient négligés d'en faire uſage, avoient été réduits à abandonner quelques-unes de leurs pieces, qu'ils ne jugeoient pas mériter la

» peine d'être coupées. Quoique » je ne revoque point en doute » les expériences de M. Tillet, » je ſuis charmé de vous faire part » d'un moyen facile que je prati- » que depuis nombre d'années, » & qui peut augmenter les récol- » tes d'un tiers ou d'un quart. »

C'eſt, ſans faire tort à perſonne, avoir trouvé le moyen d'augmenter les limites du Royaume de cette même quantité.

RECETTE pour garantir les bleds de toute corruption.

Prenez vint-cinq livres de chaux vive.

Vingt-cinq livres de fiente de pigeons.

Quarante livres de cendres du foyer.

Vingt-cinq livres de ſel marin, ou à ſon défaut, autant de nitre.

Mettez toutes ces drogues enſemble dans un cuvier ſuffi-

ſamment grand, pour pouvoir contenir encore une demi-barique d'eau commune, que vous verſerez par deſſus : remuez bien le tout avec un bâton, juſqu'à ce que la chaux paroiſſe tout-à-fait éteinte. Vous garderez votre leſſive ainſi préparée tant que vous le jugerez à propos, ſans craindre qu'elle ſe gâte. Quand on voudra y tremper le bled, on aura ſoin en premier lieu de remuer cette leſſive, puis on prendra un panier dans lequel on mettra le bled pour le plonger dans le cuvier, juſqu'à ce qu'il en ſoit entiérement imbibé : vous mettrez enſuite ce bled en tas dans un coin, pour le laiſſer égoûter à meſure que vous l'aurez fait tremper. Ou bien (& cette derniere façon eſt plus ſûre) ayez un cuvier dont le fonds ſoit percé & bouché, de façon que vous puiſſiez le déboucher

facilement par le deſſous ; mettez autant de grain qu'il en pourra contenir, à quatre doigts près du bord ; achevez de remplir ce cuvier avec votre leſſive, que vous aurez eu ſoin de bien remuer auparavant ; & quand le cuvier aura été ainſi rempli, débouchez-le par deſſous, & faites égoutter la leſſive, que vous aurez ſoin de ne pas perdre. Vous tirerez auſſi-tôt votre grain du cuvier pour le mettre égoutter en tas, & vous continuerez ainſi juſqu'à ce que tout votre bled ait été leſſivé de cette façon. Le froment ainſi préparé peut ſe ſemer au bout de vingt-quatre heures ; mais il ne faut pas le garder plus de cinq ou ſix jours ; il courroit riſque alors de ſe brûler : je parle d'après l'expérience que j'en ai faite. La quantité de leſſive preſcrite ci-deſſus, peut ſervir à préparer plus de

douze à treize cents pesant de froment.

Si l'on se rappelle ce que nous avons dit sur la nielle dans notre quatrieme volume, on poura remarquer que le préservatif qui réussit depuis si long-temps à M. Donat, differe peu de celui que propose M. Tillet: ainsi ces deux observateurs se réunissent dans le point qui intéresse le public; c'est de se procurer des récoltes exemptes de nielle & de charbon. Il n'en est pas de même, des causes qui produisent les maladies. M. Donat persiste à croire que la nielle est produite par des insectes; il croit avoir remarqué que dans les années où, vers le temps de la moisson, l'on trouve beaucoup de *Staphilins* sur les bleds, elles sont suivies d'une récolte où la nielle abonde; & que le contraire arrive, quand on ne trouve point & même peu

de ces insectes dans les épis. Quoique les animaux ne paroissent pas organisés pour attaquer le grain formé, il se peut faire qu'ils déposent leurs œufs près du germe. M. Eima pense, que quoiqu'il ne soit pas facile de prouver le dépôt de ces œufs, ce soupçon est très-probable, ou du moins qu'il ne présente rien qui répugne; & que si le fait existe, il sera facile dans la suite d'expliquer toutes les observations qu'on a fait sur cette maladie. D'ailleurs l'action des lessives éprouvées par MM. Eima & Tillet, dont on voit les bons effets, doit détruire nécessairement les causes qui produisent ces insectes. Au reste, M. Eima fait bien plus de cas du remede que des conjectures qu'il forme lui-même sur la cause de cette perte des grains; car s'il les propose,

c'eſt dans la vue d'exciter les Phyſiciens qui s'occupent à chercher la cauſe de cette maladie, à prêter attention aux ravages que peuvent occaſionner les inſectes.

M. Aimen s'étoit trop longtemps occupé à faire des recherches ſur les maladies des grains pour ne pas continuer un travail auſſi bien commencé. Nous n'entreprendrons point de rendre un compte détaillé de toutes ſes obſervations : elles nous meneroient trop loin. D'ailleurs elles doivent être publiées dans un Ouvrage particulier ; mais nous ne pouvons nous diſpenſer d'inſérer ici le plus briévement qu'il ſera poſſible, les principales obſervations qu'il a faites pendant l'année 1756.

On a vu dans notre quatrieme Volume que M. Aimen penſoit que le défaut de fécondation produiſoit le bled noir : les ex-

périences qu'il a faites depuis ce temps l'ont confirmé dans ce ſentiment. Mais ce vice de féconda-tion eſt occaſionné par bien des cauſes : M. Aimen en a découvert pluſieurs, dont il n'avoit point fait mention dans ſes précédents Mémoires : il ne compte cependant pas les avoir encore toutes apperçues. Il convient que M. Tillet a découvert, que la pouſſiere du bled corrompu produit certainement cetre cruelle maladie. Mais M. Aimen penſe avec moi que ce n'eſt pas là l'unique cauſe, & il fait ſur cela une réflexion à peu près ſemblable à celle que j'avois faite dans mon quatrieme Volume ; ſavoir, qu'il arrive qu'à une année où l'on trouve beaucoup de noir dans les bleds, il en ſuccede une autre où l'on n'en trouve preſque pas ; & que cette année où les bleds étoient ſains, étoit quelque-

fois

fois ſuivie d'une autre, où le noir abonde. Cette cauſe, ajoute-t-il, ne peut avoir lieu, lorſque du bled récolté dans un même champ, & pris au même tas, ſemé ſans avoir été préparé par aucune leſſive, dans des champs différents, produit cependant dans quelques-uns du bled ſain & dans d'autres du bled infecté de nielle (*a*). C'eſt en conſéquence de cette obſervation, & encore de la perſuaſion ou M. Aimen eſt, que d'autres cauſes produiſent cette maladie, auſſi efficacement que la pouſſiere noire peut l'occaſionner, qu'il s'eſt déterminé à faire les expériences ſuivantes.

1°. Il a coupé l'extrêmité ſupérieure à pluſieurs grains de froment, de ſeigle & d'orge; quelques-uns de ces grains n'étoient entamés que du quart de

(*a*) On trouve une pareille obſervation dans nos précédents volumes.

leur longueur, & d'autres de la moitié : ces grains ainſi mutilés ayant été mis en terre, la plupart ont levé & ont produit des épis. Mais la plus grande partie n'a produit que des étamines, & ſont reſtés ſtériles. Les grains qui ont été fécondés étoient preſque tous moins gros, & plus courts que les grains ordinaires ; les feuilles, les tuyaux & les grains étoient d'autant plus chétifs qu'on avoit plus retranché du volume de la ſemence.

On conçoit facilement qu'une ſemence ainſi mutilée doit avoir eu beaucoup de peine à produire ſes premieres racines ; mais auſſi on pourroit objecter que dès qu'elle en a une fois produit, & que la plante ne tire enſuite aucun ſecours de ſa ſemence, mais de ſes racines, il ſemble que les pieds auroient dû devenir auſſi vigoureux que ceux qui provien-

nent des grains entiers (*a*). Au reſte, les faits ne peuvent être infirmés par de ſimples raiſonnements.

2°. M. Aimen a ſemé des grains qui avoient été contondus ou écraſés par le fléau : une partie de ces grains a levé, & n'a point donné de charbon ; mais pluſieurs grains qui rempliſſoient les épis étoient retraits ou racornis, & contenoient peu de farine (*b*).

3°. Il a entamé légérement le germe de la ſemence : les grains, après avoir été ſemés, en ont produit d'autres plus petits que le grain ordinaire (*c*).

(*a*) On peut voir dans nos précédents volumes que de très-petits grains, choiſis à la pointe des épis, ont cependant fait de belles productions.

(*b*) Ce défaut peut dépendre de bien des cauſes indépendantes du dommage que le fléau avoit fait à la ſemence : nous avons dit dans le IVe volume que M. Hales avoit fait cette même expérience.

(*c*) Il faudroit répéter cette expérience pour s'aſſurer que la petiteſſe des grains dé-

4°. Il a percé avec une aiguille quelques grains bien ſains : il y a introduit de la pouſſiere de charbon & de nielle : ces grains ont produit des épis, dont les uns étoient ſains, & les autres noirs (*d*).

5°. Il a ſemé, dans des champs différents, des grains barbouillés avec de la pouſſiere de nielle & de charbon, ou qui après avoir reſté pendant 24 heures dans de l'eau teinte de cette pouſſiere, avoient encore été ſaupoudrés de la même pouſſiere. Il a trouvé que dans quelques endroits tous les épis étoient noirs ; que dans d'autres il n'y en avoit environ que la moitié, & que dans d'autres il y avoit peu d'épis noirs.

6°. Du froment ſemé ſur des couches où il avoit répandu beaupend ſûrement de la plaie qu'on avoit faite au germe.

(*d*) Voilà des effets de la pouſſiere contagieuſe.

coup de pouſſiere de nielle & de charbon, a donné à la récolte les mêmes réſultats que dans l'expérience précédente.

7°. Un ami de M. Aimen qui avoit ſemé dans ſon jardin du bled moucheté, n'a pas recueilli de noir; mais un Curé du voiſinage ayant fait la même expérience, preſque tous les épis ſe ſont trouvés noirs.

8°. M. Aimen, ayant choiſi lui-même dans un champ où il n'y avoit point de noir, les plus beaux épis qu'il y a pu trouver, il en a ſemé le grain en différents temps, & dans différents endroits: il a vu du noir, principalement dans les endroits qui avoient été ſemés tard.

9°. Il a choiſi dans des gerbes remplies de nielle, les épis les plus ſains, mais dont les grains étoient mouchetés: il les a ſemés en différents temps, & dans

des terreins de nature très-différente & écartés les uns des autres. Dans quelques-uns, on y voyoit beaucoup d'épis charbonnés, & dans d'autres il n'y en avoit presque pas.

10°. En 1754, les récoltes du Bourdelois furent exemptes de noir, & par conséquent les semences se trouverent très-saines; cependant en 1755, on eut beaucoup de noir; & quoique la plûpart des semailles eussent été faites avec des bleds mouchetés, on a trouvé peu de noir dans les bleds de 1756.

11°. M. Aimen ayant semé du froment choisi sur des planches où il avoit répandu beaucoup de poussiere de vesses de loup, il a trouvé que dans les unes presque tous les épis étoient noirs; que sur d'autres, il y en avoit environ la moitié; & qu'enfin sur quelques-unes, il n'y en avoit presque pas.

12°. Il a ſemé de ces grains qui nagent ſur l'eau lorſqu'on leſſive la ſemence; la plupart de ces grains n'ont point levé, & les autres ont donné beaucoup de noir (*a*).

13°. Dans le temps que les froments étoient en fleur, M. Aimen a percé d'outre en outre, avec une aiguille, les balles & le germe de pluſieurs : ces grains ainſi piqués, ſont devenus charbonnés, & d'autres ſe ſont deſſéchés. Cette obſervation eſt favorable au ſyſtême de ceux qui penſent que ce ſont les mites qui produiſent la nielle & le charbon.

14°. La même opération a été faite ſur des grains de ſeigle : les uns n'ont pas paru en ſouffrir; d'autres ſe ſont deſſéchés;

(*a*) Cette obſervation prouve qu'il eſt néceſſaire de plonger le grain dans l'eau de chaux, & d'enlever ce qui ſurnage; j'ai recommandé pluſieurs fois cette pratique.

mais aucun n'a été attaqué de noir.

15°. M. Aimen fit préparer 4 planches recouvertes de fumier, à l'épaiſſeur d'un pouce : deux de ces planches furent ſemées avec du grain choiſi & paſſé à la chaux; les deux autres, avec du même grain, mais qui n'avoit pas été chauté. Ces grains pouſſerent également bien, & avec une force ſurprenante : la plus grande partie verſa. Il s'eſt trouvé dans ces 4 planches près de la moitié des épis noircis.

16°. Un petit champ bien labouré, fut diviſé en planches, alternativement fumées & les autres reſterent ſans engrais. A la ſuite d'une pluie abondante, il fit ſemer dix de ces planches; ſavoir, deux avec du froment barbouillé de pouſſiere de charbon; deux avec du froment moucheté; deux avec du froment

bien ſain, & qui avoit été recueilli dans un champ où il n'y avoit point de noir; deux le furent avec de pareil froment paſſé à la chaux; enfin deux furent ſemés avec du froment qui avoit été recueilli avant ſa parfaite maturité. Les pluies continuerent, & toutes ces ſemences leverent fort bien. Les planches ſemées avec du grain barbouillé & du grain moucheté, donnerent preſque toutes des épis noirs. Il en fut de même des deux planches qu'on avoit ſemées avec le froment qui n'avoit pas acquis ſa parfaite maturité. Les 4 autres planches ſemées avec du bon grain paſſé à la chaux, ou non, produiſirent moins de noir; mais près de la moitié des épis étoient infectés de cette même maladie. Les derniers jours de pluie, M. Aimen fit ſemer un pareil nombre de planches avec les mêmes

grains, & dans le même ordre que les précédentes. Le temps s'étant mis au beau, tous ces grains leverent bien, & firent de belles productions. Voici en quel état ſe trouverent les épis au temps de la moiſſon. On trouva un peu plus des deux tiers de ces épis, corrompus dans les planches ſemées avec du froment barbouillé de noir : dans celles qui avoient été ſemées avec du froment moucheté, il ne s'y en trouva qu'un quart ; les grains ſemés, avant leur maturité, ne produiſirent que du noir. On en rencontra très-peu dans les planches ſemées avec du grain choiſi & non paſſé à la chaux ; & point du tout dans celles ſemées avec les mêmes grains chautés. M. Aimen ſema encore un pareil nombre de planches avec les mêmes grains, mais par un temps ſec, enſorte

qu'ils leverent ſans avoir eſſuyé aucune pluie. Cette circonſtance produiſit une grande différence : en effet, le froment choiſi, paſſé ou non paſſé à la chaux, ne donna aucun épi noir : on ne trouva qu'une vingtaine d'épis corrompus dans les planches ſemées avec le froment moucheté, ou barbouillé de noir ; & il n'y eut que celui qu'on avoit ſemé avant ſa maturité qui ſe trouva preſque entiérement noir.

17°. M. Aimen aſſure que, quand on coupe les tuyaux des bleds qui commencent à montrer leur épi, ils repouſſent de nouveaux tuyaux & de nouveaux épis ; mais que ceux-ci ſont preſque toujours noirs. » Dans no- « tre province, dit-il, on a cou- « tume de faucher les ſeigles « auſſi-tôt qu'ils épient, pour en « donner l'herbe aux beſtiaux ; « ces ſeigles reproduiſent ordi- «

» nairement d'autres épis, maïs » ils ne contiennent preſque que » du grain ergoté «.

18°. Il prétend, de même que pluſieurs autres cultivateurs, que les grains ſemés trop tard, ſont plus ſujets que les autres à devenir noirs.

19°. Dans la province où eſt M. Aimen, la plupart des Métayers, pour tirer un plus grand produit des terres, ne leur laiſſent point de repos, & leur font porter du maïs dans l'année du guéret. Il eſt convaincu que cette culture expoſe les fermiers à avoir beaucoup de noir dans leurs grains.

20°. M. Aimen aſſure qu'il a trouvé du ſeigle & de l'eſcourgeon niellés : c'eſt donc mal-à-propos que l'on croyoit ces grains exempts de cette contagion.

De toutes ces bonnes obſervations on peut en tirer des conſéquences très-utiles.

1°. Qu'il faut choiſir pour les ſemences des grains bien mûrs & entiers; que c'eſt une très-bonne méthode que de paſſer les grains dans l'eau de chaux, en les mettant dans des corbeilles, afin de rejetter les grains qui ſurnageroient : il paroît même que ſans cela, les moyens qui ont ſi bien réuſſi à MM. Eyma & Tillet, ſeroient inſuffiſants pour remédier au vice intérieur de ces ſortes de grains; mais heureuſement, les grains recueillis trop verds, & ceux qui ſe trouvent cariés ſurnagent; de cette façon, il eſt aiſé de les ſéparer des bons grains.

2°. Qu'il eſt certain que la pouſſiere noire diſpoſe le grain à devenir niellé ou charbonné; je crois cependant qu'on peut y apporter un remede aſſez efficace, en ſuivant les procédés de MM. Eyma & Tillet.

3°. Qu'il paroît encore, par les

expériences de M. Aimen, que l'on doit craindre le noir toutes les fois que la saison des semailles est pluvieuse ; mais comme il ne dépend pas de nous de changer les saisons, il paroît bien inutile de chercher un remede à cela ; néanmoins on pourroit éviter les pluies en semant de meilleure heure ; & si le dommage que ces pluies causent consiste en une espece de moisissure qui altere le grain, les lessives proposées pourront empêcher qu'elle ne se forme.

4°. Qu'il semble que tout ce qui fatigue les plantes occasionne la formation du noir, puisque les semences qui ont été piquées, celles qui ne sont pas parvenues à leur maturité, ainsi que les grains que produisent de seconds épis, sont sujets à donner des épis noirs. Le remede à ces inconvénients seroit de ren-

dre les plantes plus vigoureuſes par le moyen d'une bonne culture : c'eſt peut-être par cette raiſon, que les grains ſemés par rangées, ſont moins ſujets au noir que les autres ; & l'on doit conclure de-là, combien la méthode de ſupprimer l'année de jacheres eſt vicieuſe.

Après tout ce qui a été dit juſqu'à préſent ſur la nielle, les cultivateurs attentifs pourront certainement éviter cette contagion, s'ils veulent faire le choix d'une bonne ſemence ; s'ils veulent employer des leſſives qui n'exigent point des frais conſidérables ; & s'ils veulent donner une bonne culture qui, outre qu'elle augmentera les moiſſons de la quantité de tout ce qui ſe perd par les accidents de la nielle & du charbon, rendra encore les plantes plus vigoureuſes, & les mettra en état de produire une

plus grande quantité de grains. Mais, ſur toute choſe, & je ne ſaurois trop le répéter, il faut bien ſe garder d'employer aucunes préparations arſenicales : elles ſont ſujettes à mille inconvénients, plus funeſtes les uns que les autres.

Un Médecin de province, bon citoyen, a fait diſtribuer un imprimé, dans lequel il dit qu'il a été long-temps occupé à découvrir la véritable cauſe de certaines ophthalmies rebelles, de quelques affections de poitrine, de coliques ſingulieres & de pluſieurs autres accidents qui étoient très-fréquents dans le lieu où il exerce la médecine ; mais qu'enfin il a reconnu que ces accidents étoient produits par l'arſenic que l'on avoit la pernicieuſe habitude de mêler avec la ſemence dans la vue de prévenir la nielle : il exhorte vivement les magiſtrats

à faire

à faire ſur cela des défenſes très-expreſſes. Mais à combien d'autres accidents ne s'expoſe-t-on pas encore ? Si le grain infecté d'arſenic ſe trouve mêlé avec la mouture, une famille entiere peut en être empoiſonnée. Si l'on en donne aux volailles, elles mourront ſubitement ; & l'on ne s'aviſera pas d'en attribuer la cauſe au poiſon qu'on leur a donné. D'ailleurs, pourquoi avoir recours à une drogue ſi dangereuſe, dès que l'on a ſous la main des préparations qui ne jettent pas dans une plus grande dépenſe, dont les effets ſont plus certains, & qui ne peuvent produire aucun fâcheux accident ?

XIX.

Expériences exécutées en Brie, entre Nangis & Provins, par M. DELU.

M. DELU qui ſe fait un plaiſir d'exécuter avec ſoin & avec préciſion tous les procédés qui annoncent des avantages pour l'agriculture, après avoir lu les mémoires de M. Tillet, a entrepris de mettre en pratique une des recettes que ce Phyſicien indique pour préſerver les froments du charbon : pour cet effet, il a fait bouillir deux livres de cendres gravelées dans ſix pintes d'eau réduites à moitié, & il a trempé dans cette leſſive encore tiede 100 liv. peſant de froment qu'il a enſuite ſaupoudré avec de la chaux vive.

Ce grain ainſi préparé fut ſemé le 11 Octobre 1755, dans

une portion d'une piece de trois arpents; le reſte de la piece fut ſemé avec du même froment ſimplement paſſé à la chaux. Pendant le cours de l'année on n'a reconnu aucune différence entre la crue de ces grains différemment préparés : mais quelques jours avant la moiſſon, M. Delu s'étant tranſporté dans ce champ, accompagné d'un ancien laboureur, pour examiner ſcrupuleuſement s'ils trouveroient plus de noir dans une portion de ce champ que dans l'autre, ils remarquerent que dans la partie du terrein où l'on avoit ſemé du froment ſimplement chauté, il s'y trouvoit aſſez fréquemment des épis noirs, & qu'il y en avoit beaucoup moins dans l'autre partie où le grain qui y avoit été ſemé avoit été leſſivé & chauté. Quoique cette portion n'en fût pas entiérement exempte, la dif-

férence étoit cependant assez sensible pour qu'on fût obligé de reconnoître le bon effet de la lessive proposée par M. Tillet.

Dans d'autres vues, dont nous remettons le détail à l'année prochaine, le même M. Delu a fait fondre du nître dans un pot de fer; & après l'avoir fixé en partie avec une substance végétale, il a versé une once de ce nître ainsi fixé, sur 12 livres d'eau imprégnée de fumier : il a plongé dans cette liqueur huit livres de froment qu'il n'a retiré qu'au bout de 24 heures : après y avoir mêlé du sable sec pour le dessécher, il l'a fait semer le 9 Octobre sans le passer à la chaux. Ce froment semé au milieu de plusieurs champs ensemencés d'autres grains à l'ordinaire, a formé de beaux épis, mais dont le tiers au moins étoit noir : ainsi une once de nître préparé comme

nous l'avons dit, n'a pas produit ſur huit livres de froment un auſſi bon effet pour le préſerver du noir, que la chaux que l'on emploie ordinairement pour l'en préſerver.

XX.

Extrait d'une Lettre écrite à M. de GOURNAY, *Intendant du Commerce, par M.* THOMÉ, *Tréſorier des troupes à Lyon, Membre de la Société Royale de cette Ville.*

SON E. M. le Cardinal de Tencin, connoiſſant l'amour de M. de Gournay pour le bien public, a engagé M. Thomé à lui faire part du détail des expériences qu'il avoit exécutées dans un bien de campagne qu'il a près de Lyon. M. de Gournay a bien voulu me communiquer cette lettre : j'en ai extrait ce

qui concerne la culture des grains pour le placer ici.

M. Thomé, qui eſt chargé par la Société Royale de Lyon, de travailler au progrès de l'agriculture, après avoir lû avec attention notre Traité de la culture des terres, a été tellement perſuadé de la ſolidité des principes qui y ſont établis, qu'il a entrepris de les mettre en pratique dans ſa campagne.

Pour cela, il s'eſt procuré les inſtruments néceſſaires, & particulierement le ſemoir de M. de Chateauvieux dont il s'eſt très-bien trouvé.

Dès l'année 1754, il commença à pratiquer cette culture; & pour en connoître mieux les avantages, il ſe ménagea des pieces de comparaiſon qu'il faiſoit cultiver ſuivant la méthode ordinaire.

Une piece de terre fut ſemée

en planches & plates-bandes, avec trente livres de ſeigle qui en produiſirent dans les années 1755 & 1756 cinq cens trente-ſix livres : une même étendue de terrein cultivée & ſemée en la maniere ordinaire n'a pu donner dans ce même eſpace de temps que cent ſoixante & quatorze livres, parce que ce ſecond champ étoit reſté en jachéres pendant l'année 1756.

Une autre piece de terre ſemée avec neuf livres de ſeigle, en a produit dans les récoltes de 1755 & de 1756, deux cens ſept livres; & la piece de comparaiſon ſemée à l'ordinaire n'en a donné que ſoixante & treize : tous les autres champs ont produit à peu près dans la même proportion.

Ces expériences, dit M. Thomé, offrent un bénéfice de deux cens pour cent ſur la cul-

ture ordinaire, non compris l'épargne des engrais que l'on peut épargner à cette culture, & dont l'on profitera pour fumer les prés, afin de ſe procurer une plus grande quantité de fourage.

Nous ne pouvons nous diſpenſer de le répéter : il faut donner une culture bien parfaite aux champs où l'on emploie la nouvelle méthode, ſi l'on veut ſupprimer totalement les engrais; & dans les terreins où l'on ne craint point que les bleds viennent avec trop de force & verſent, il ſera bon de ne pas les ſupprimer entiérement.

Malgré ces avantages, ajoute M. Thomé, cette nouvelle méthode ne ſera praticable que dans de vaſtes champs, ou dans des terres fermées de clotures, juſqu'à ce qu'elle ſoit généralement adoptée ; parce qu'elle

courra

tourra continuellement risque d'être endommagée par les bestiaux. Cet inconvenient que M. Thomé lui-même a éprouvé, l'a obligé de semer ses terres en plein avec le semoir. Comme cette pratique se rapproche davantage de l'usage ordinaire, elle est plus volontiers adoptée par les habitants de la campagne.

En conséquence M. Thomé fit labourer avec soin & très-profondément toutes ses terres, & les fit ensemencer en plein avec le semoir de M. de Chateauvieux. Le premier avantage qu'il en a retiré, à été l'économie de la moitié de la semence, qu'il employoit ordinairement. Le second a été, qu'il a employé beaucoup moins de temps pour ensemencer ses terres. Je suppose qu'aux environs de Lyon, on est dans l'usage d'enterrer la semence avec la charrue, ce

qui donne aux terres un quatrieme labour plus avantageux que n'eſt celui des petits ſillons que forment les ſocs de nos ſemoirs : je reviens aux expériences de M. Thomé.

On ſe rappellera que l'automne de 1755, le printemps & l'été de 1756, furent très-pluvieux. Les terres qui étoient couvertes d'eau, faiſoient craindre une mauvaiſe récolte, & l'événement a malheureuſement prouvé que ces appréhenſions étoient bien fondées. Les champs de M. Thomé n'ont pas été entiérement exempts de ces accidents ; néanmoins les grains s'y ſont mieux ſoutenus, puiſque cent vingt livres de ſeigles ſemées dans deux arpents, ont produit 40 bichets ou 2320 liv.

Suivant la méthode ordinaire, & dans une année moins contraire aux productions de la terre,

l'on n'y auroit recueilli que 20 bichets, ou 1160 liv. ce qui fait un profit de cent pour cent.

XXI.

Des Engrais.

QUOIQU'ON ait vu ci-devant que M. de Châteauvieux & pluſieurs autres Cultivateurs ont obtenu des récoltes ſatisfaiſantes, ſans le ſecours d'aucun engrais, nous n'avons cependant point ceſſé d'avertir que les engrais ſont toujours avantageux, & qu'il ne peut être que très-profitable de les joindre à la bonne culture. On en peut voir des preuves inconteſtables dans les excellentes expériences de MM. *Roucelle de Latour*. Nous ne devons donc point négliger d'informer le public de ce qui pourra parvenir à notre connoiſſance concernant cet objet.

Je commencerai d'abord par une obſervation que nous avons eu occaſion de faire. Quoiqu'elle ne paroiſſe pas avoir une application directe à l'engrais des terres, nous croyons cependant qu'on en pourra tirer des conſéquences avantageuſes.

La pierre de taille qu'on emploie à Denainvillers eſt très-dure; elle prend le poli auſſi facilement que le marbre : on y apperçoit çà & là quelques coquilles, dont les unes ſont remplies d'une eſpece d'ocre, d'autres contiennent une ſubſtance cryſtalline. Ces pierres ſont calcaires, c'eſt-à-dire, qu'on en peut faire de la chaux. Des ouvriers que nous employions à bâtir, taillerent des pieces de cette eſpece ſur un gazon; quand l'ouvrage fut fini, on eut ſoin d'enlever tous les éclats de pierre, enſorte qu'il ne reſtoit plus ſur ce

gazon que de la pouſſiere & de très-petits fragments provenants de la taille : l'année ſuivante l'herbe crut avec une vigueur ſinguliere dans tous les endroits où l'on avoit taillé ces pierres : elle y étoit beaucoup plus haute & plus verte qu'ailleurs ; & cette vigueur s'eſt conſervée pendant pluſieurs années. On n'auroit pas cru qu'une pierre auſſi dure, réduite en poudre, eût pu produire un effet ſemblable à celui de la marne. Si la chaux forme un bon engrais, c'eſt peut-être principalement par la raiſon que la calcination réduit cette pierre en pouſſiere très-fine.

Ce fait peut ſervir à en éclaircir un autre, qui ne peut être ignoré de ceux qui prêtent une attention ſérieuſe à la nature des différents terreins. On ſait qu'il y a des pieces de terre où la pierre eſt ſi abondante qu'on n'ap-

perçoit que de la pierre, quand les pluies les ont lavées. Quelques-uns de ces champs ſont néanmoins très-fertiles, & ils produiſent de beau froment. Je ne ſai ſi je me trompe, mais je crois avoir remarqué que cette fertilité ne ſe rencontre que dans les champs où les pierres ſont calcaires. Il eſt très-probable que la pouſſiere qui ſe forme par le frottement mutuel de ces pierres contribue à cette fertilité.

On ſait que la marne eſt très-propre à fertiliſer les terres ; mais il ne faut pas croire que toutes les marnes aient indiſtinctement cet avantage.

M. le Baron de *Meſlay*, que j'ai déja cité dans mes précédents volumes, m'a écrit qu'il avoit remarqué de la marne de trois eſpeces, aux environs de ſa terre de la Pelterie dans le Perche. Auprès de Tourouvre à

deux lieues de Mortagne, ſur la route de Paris, on tire de deux ſortes de marne : l'une plus blanche que l'autre, dans laquelle il ne ſe trouve point de cailloux, & qui eſt propre à faire de la chaux, c'eſt la meilleure : l'autre moins bonne, contient des cailloux, & n'eſt pas propre à faire de la chaux ; elle approche cependant plus que l'autre de la nature de la pierre.

On répand la premiere en moindre quantité que l'autre, & ſon effet dure pendant 30 années : il faut renouveller l'autre plus ſouvent.

On employe 30 à 35 banneaux ou tombereaux de la premiere, pour marner un arpent de 100 perches quarrées, la perche étant de 22 pieds ; il en faut un quart de plus de la ſeconde pour un même arpent.

Le tombereau doit contenir 18

boiſſeaux qui contiennent ras 64 livres de froment ; mais on meſure la marne comble.

Dans un autre endroit du même pays, où la marne eſt encore de meilleure qualité, on ne répand que 25 tombereaux par arpent.

Les terres légeres, caillouteuſes ou ſabloneuſes, exigent une moindre quantité de marne que les terres fortes, limoneuſes ou argilleuſes.

La terre trop marnée paroît en hiver comme mouſſeuſe ; elle ne produit point d'herbe, ou plutôt elle ne fournit quelquefois pendant 5 à 6 ans que du ponceau.

Comme il n'eſt pas toujours facile de proportionner la quantité de marne à la nature du terrein, les bons Cultivateurs ſe contentent d'en répandre d'abord que la moitié de ce

qu'on jugeroit que le terrein pourroit en porter ; & 5 ou 6 ans après, ils répandent l'autre moitié. Si la premiere marne a procuré pendant les 5 ou 6 premieres années une grande fertilité, on n'en répand pas une auſſi grande quantité la ſeconde fois ; ou on en répand davantage ſi les premieres productions ont été foibles : par cette méthode, on évite de perdre aucune récolte.

On ſait que les cendres de buis fertiliſent admirablement bien les terres : rien n'eſt meilleur pour les prés. On n'ignore pas encore que les cendres de tourbe ont ce même avantage. M. *Dumain*, Ingenieur du Roi, ayant été ſucceſſivement retenu par ſon ſervice dans le Hainaut, dans l'Artois & en Bretagne, a fait des obſervations ſur un foſſile qui peut être employé très-utilement pour fertiliſer les ter-

res. Comme il y a lieu de soupçonner que de pareilles terres pourront se rencontrer dans d'autres provinces, nous croyons rendre service au public, en lui faisant part des observations qui n'ont été faites que dans cette vue.

Ce fossile est une terre de couleur noirâtre, semblable à celle de certaines terres des prairies: lorsqu'on la brûle elle donne une vapeur sulphureuse, épaisse & désagréable. Cette terre demande un certain degré d'humidité pour pouvoir se consommer plus facilement: elle se consume pourtant toujours avec lenteur. Dès qu'elle a pris feu, elle n'a plus besoin d'autre aliment que sa propre substance pour l'entretenir: elle ne produit point de flamme en se consumant.

Cette terre est caustique; car en la pétrissant pour la préparer,

comme nous le dirons dans un moment, elle rongeroit la peau des mains & des pieds des ouvriers, s'ils ne prenoient pas des précautions pour s'en garantir.

La cendre conserve cette vertu caustique, puisque les payſans qui la répandent, en ont les mains endommagées, pour peu que l'air soit humide. Cette terre dans sa position naturelle s'étend par filons plus ou moins grands: ils ont quelquefois 7 à 8 pieds de hauteur sur 30 & 40 de longueur, & ils s'étendent quelquefois jusqu'à 50 & 60 toises de longueur, après quoi souvent on les perd, & l'on ne retrouve quelquefois la suite du filon qu'à une lieue de l'endroit où on l'a perdu: ces filons se rencontrent ordinairement assez près de la superficie de la terre, & rarement au dessous de 12 à 15 pieds.

On ne trouve cette terre que

dans les lieux aquatiques; cela oblige quelquefois de faire des épuiſements : elle s'annonce par une pellicule graſſe qui couvre les eaux qui s'amaſſent aux environs.

Trois liv. peſant de cette terre diſtillée à la cornue, ont produit environ ſeize onces d'une huile bitumineuſe, aſſez ſemblable à celle qu'on retire du charbon de terre : le *caput mortuum* lavé, fournit environ une demie livre de couperoſe. Voici comme on prépare cette terre pour la rendre propre à fertiliſer les terres. On jette de l'eau par deſſus, & on la pétrit avec les pieds juſqu'à ce qu'elle forme une pâte ; alors on en fait des gâteaux de 7 à 8 pouces de diametre, & on les laiſſe ſécher, en obſervant néanmoins qu'il y reſte encore un peu d'humidité : elle eſt néceſſaire pour faciliter leur inflammation.

Quand ces gâteaux de terre ſont en cet état, on les arrange en forme de pyramide les uns ſur les autres, de maniere qu'il reſte aſſez d'intervalle entr'eux, pour que le feu puiſſe y pénétrer; on a encore l'attention de ménager à la baſe de la pyramide un foyer où l'on met un peu de paille & quelques brins de fagot qui ſervent à y mettre le feu. Deux ou trois jours après on en étend les cendres avec un rateau, afin qu'elles ſe réfroidiſſent: les cendres de certaines mines de cette terre deviennent blanches. Celles-là ſont moins bonnes que celles qui ſont rougeâtres.

On répand dans les mois d'Avril ou de Mai, 60 à 80 livres de ces cendres ſur chaque arpent de terre. Dans les terres les plus froides, on apperçoit au bout de huit jours, que l'herbe des bleds, ou celle des prés,

prennent une verdeur & une force ſurprenantes.

Quelques-unes de ces terres ſont meilleures que d'autres. Il faut avoir l'attention de commencer à étendre les cendres lorſque la plus grande partie de chaque pyramide eſt brûlée; car ſi on laiſſoit toute la partie inflammable ſe conſumer, elles perdroient beaucoup de leur qualité; & ſi on laiſſoit ſubſiſter les fourneaux, ſans étendre les cendres, le feu s'y conſerveroit pendant 15 jours ou 3 ſemaines.

On juge bien qu'il faut répandre une plus grande quantité des cendres de médiocre qualité, que des bonnes; mais en général, il en faut mettre plus dans les terres humides que dans celles qui ſont ſeches. L'effet de cet engrais ſe manifeſte pendant deux ou trois ans; il pourroit être dangereux de le renouveller tous les ans.

On a cru appercevoir qu'il y a de l'analogie entre cette terre & le charbon foſſile : elle répand en brûlant une odeur ſulphureuſe & bitumineuſe aſſez déſagréable. Ces cendres paroiſſent contenir du fer. Je crois que les cendres du charbon foſſile pourroient également ſervir à fertiliſer les terres.

On fera bien de conſulter ſur les effets des engrais, les expériences qui ont été exécutées auprès de Guigne en Brie.

M. des Cougnets de Cornet, ancien Capitaine de Dragons, après avoir quitté le ſervice, forma le deſſein de rendre ſon loiſir utile à ſa patrie. S'étant retiré dans une de ſes terres à Moncontour, il ſe propoſa pour objet de défricher des landes, & de chercher des engrais aſſez abondants, pour les mettre en état de produire du grain. Je ne

parlerai point des moyens qu'il a employés pour défricher ces landes, à bras & à peu de frais, parce que des méthodes qui ſont avantageuſes dans une Province peuvent ne le pas être dans une autre. Mais je m'étendrai plus au long ſur ce qui regarde les engrais. Il a trouvé des terres mixtes, entre l'argiſe & la marne; & il a reconnu que ces terres, peu utiles quand on les répandoit au ſortir de la mine, produiſoient de bons effets, quand on les avoit laiſſé mûrir quelque temps à l'air, c'eſt-à-dire, pendant 5 ou 6 mois.

Il y a des Provinces où l'on manque de marne, & où l'argile eſt commun. M. des Cougnets jugea d'abord que cet argile pourroit être ſubſtitué à la marne. Mais ayant enſuite remarqué que les démolitions des vieux bâtiments, qui avoient été conſtruits

conſtruits avec de l'argile produiſoient d'excellents effets, il en conclut, qu'il falloit néceſſairement que l'argile eût acquis un certain degré de maturité, avant qu'il pût être répandu avec avantage ſur la terre : il lui reſtoit encore à connoître quel eſpace de temps il falloit pour amener cette terre au point convenable. Pour parvenir à cette connoiſſance, il a fait faire, dans un terrein d'argile pur, une grande tranchée, dont il a fait répandre la terre ſur le côté, environ à 4 pieds de hauteur ſur 7 à 8 de largeur : cette proviſion eſt aſſez conſidérable pour ſuffire à continuer ſon expérience pendant 6 ans. C'eſt aſſurément s'y prendre comme il faut, pour pouvoir connoître le temps qui eſt néceſſaire pour procurer à cette terre le degré de maturité qui convient pour fertiliſer les

terres. Il eſt certain que, comme les glaiſes ſont de différentes qualités, il faudra peut-être plus de temps pour mûrir les unes, qu'il n'en faudra pour les autres. M. des Cougnets a déja fait glaiſer des terres, qu'on me paſſe ce terme, avec de l'argile qu'il avoit laiſſé mûrir ſeulement pendant une année, & qui étoit réduite preſque en pouſſiere: trente barriques répandues ſur un journal de terre, ont paru y faire le même effet que la marne.

Je remarquerai, en paſſant, que les terres de landes, qui ne produiſent que de la bruyere, & qu'on a brûlées pluſieurs fois, ſont toujours très-légeres, & c'eſt le cas où la glaiſe peut être employée avec le plus d'avantage.

On doit d'autant plus exhorter M. des Cougnets à continuer ſes expériences, qu'il nous reſte encore bien des choſes à éclair-

cir & à apprendre ſur cette matiere. Le ſable peut fertiliſer des terres trop fortes & argilleuſes; l'argile, par la même raiſon, doit bonifier les terres légeres; mais cette eſpece de terre ne pourra jamais produire un bon effet, ſi elle reſte par mottes; il faut qu'elle ſoit diviſée en petites molécules pour pouvoir ſe mêler intimement avec les terres légeres. Comment pourra-t-on parvenir à cette attenuation? Cet engrais ne produira-t-il qu'un bien paſſager? Sera-t-on fréquemment obligé de répandre de nouvelle argile? Cet engrais conviendra-t-il indiſtinctement à toutes ſortes de productions? Nous pouvons eſpérer la déciſion de ces queſtions, du ſuccès des expériences de M. des Cougnets.

Il a encore eſſayé de fumer un champ avec de gros navets; & pour cela, auſſi-tôt qu'ils ont

eu pouſſé beaucoup de feuilles ; il les a fait paître par ſes moutons, qui en même temps ont attaqué le corps du navet. En cet état ces navets ont bien-tôt pourri, & cette terre s'eſt trouvée par cet engrais en état de faire de belles productions. On ne peut trop multiplier ces ſortes d'eſſais : ils occaſionneront des découvertes utiles pour nous procurer des récoltes d'autant plus abondantes, qu'on aura trouvé les moyens de joindre les engrais faciles avec la bonne culture des terres.

XXII.

Eſſais faits ſur différentes eſpeces de Froment.

ON ſe tromperoit, ſi l'on nous ſoupçonnoit de n'avoir d'autres vues que celles d'accréditer la nouvelle culture. Si nous en

parlons si souvent dans les ouvrages que nous publions sur cette matiere, c'est uniquement parce que nous pensons que, dans certaines positions, elle peut être très-avantageuse, & dans d'autres fort utile. En général, tout ce qui peut augmenter les progrès de l'agriculture, nous intéresse également : dans cet esprit, nous avions fait demander dans les Comptoirs de la Compagnie des Indes, des échantillons des froments qu'on y cultive. Ils ont été adressés à M. de Reaumur, qui a bien voulu me les remettre. On verra l'usage que j'en ai fait. Feu M. le Marquis de la Galissoniere, que nous avons tant de raison de regretter, & que les emplois militaires les plus brillants ne détournoient point de prêter une singuliere attention à tout ce qui pouvoit être utile au bien public,

m'avoit remis une quantité assez considérable d'un froment qu'il avoit apporté d'Espagne, & qu'il connoissoit pour être, de tous ceux que l'on cultive en Europe, le plus propre à faire d'excellent pain : dans le même temps, M. le Marquis de Gouvernet me donna un échantillon d'un gros bled de Mars, qu'on prétendoit être d'une grande fertilité.

J'étois d'autant plus content de rassembler ces échantillons de grains, que je suis persuadé qu'il y a des froments de bien des especes différentes, & que celles qu'on cultive généralement dans une Province, peuvent, relativement au terrein ou à d'autres causes physiques, n'être pas les plus convenables pour procurer l'abondance des récoltes, ou pour procurer un pain parfait. On est dans l'habitude de ne cultiver dans chaque Province que

deux ou trois especes de froment ; & le commun des Laboureurs s'imaginant qu'il n'en existe pas d'autre, ne songent point à essayer si les especes qu'on cultive dans d'autres Provinces, ne seroient pas préférables à celles qu'ils ont sous leur main.

Un voyageur attentif peut appercevoir que les froments qui croissent dans les différentes Provinces qu'il parcourt, ne se ressemblent point ; mais il se contente de faire cette remarque en gros, sans faire attention qu'il rendroit un service essentiel à sa patrie ou à sa province, s'il y transportoit un froment de meilleure qualité : on a plutôt fait de se persuader que ces froments plus parfaits, ne s'accommoderoient pas d'un autre terrein, ou qu'il pourroit y dégénérer en peu de temps. Pour moi, je suis intimement persuadé, qu'on

ne doit pas enviſager cela comme un petit objet, & qu'il faut tenter la culture de différentes eſpeces de grains, dans l'eſpérance d'en rencontrer quelques-unes qui mériteroient la préférence ſur celle qu'on eſt dans l'habitude de ſemer. Il n'eſt certainement pas douteux que pluſieurs pourroient mal réuſſir; auſſi je n'ai pas été ſurpris du mauvais état où ont été réduits les froments qui m'étoient venus de Surate & de Bengale, & que j'avois ſemé en automne & au printemps. Leur climat naturel eſt ſi différent du nôtre, que je ne devois pas m'attendre à un meilleur ſuccès.

Le froment d'Eſpagne, que m'avoit envoyé M. de la Galiſſoniere a bien levé en automne: l'hiver ayant été très-doux, il étoit encore fort beau vers la Pentecôte; mais tout-à-coup il eſt

eſt devenu à rien, & la récolte en a été fort mauvaiſe. Il n'en a pas été ainſi du même froment ſemé en Mars : malgré les pluies trop fréquentes, qui ont endommagé tous les autres froments, il étoit égal aux plus beaux bleds, & il a fourni de fort bon grain, dur, tranſparent, & ſemblable à celui qui avoit été récolté en Eſpagne. On a mis à part toute la récolte de ce froment, pour le ſemer au printemps prochain. Le ſuccès de cette épreuve a été entiérement ſemblable à Digny, chez M. le Chevalier *Laumoi*; & auſſi à Denainvilliers.

Le bled de Mars, que m'avoit remis M. de Gouvernet, s'eſt plus reſſenti de l'intempérie des ſaiſons, que celui d'Eſpagne. Le grain en étoit ridé; cependant nous le conſervons pour les ſemailles prochaines.

J'avois envoyé de ces mêmes

grains à M. le *Vayer*, ancien Maître des Requêtes. Il les a fait semer à sa terre de la Duviere ; & après la récolte, il m'a écrit ce qui suit.

» Une livre & demie de fro-
» ment d'Espagne, (de M. le
» Marquis de la Galissoniere)
» semée en automne, a produit
» 5 livres & demie de grain net.
» Ce froment étoit aussi beau que
» celui dont nous allons parler.
» La médiocrité de la récolte a
» été occasionnée par la rapine
» des oiseaux.

» Pareille quantité du même
» froment, semée au printemps,
» a produit seize livres de grain
» bien net.

» Une demi-once de gros
» bled de Mars (de M. le Mar-
» quis de Gouvernet) semée le
» 11 Octobre, n'a produit que
» 2 onces & demie de mauvais
» grain.

Pareille demi-once semée « au printemps, a bien levé; « mais n'ayant pu supporter les « pluies presque continuelles, « elle n'a rien produit. «

Deux onces de froment de « Suratte semées en Octobre, « n'ont produit que trois gros d'un « grain maigre & très léger. «

Deux onces du même bled se- « mées en Mars, ont bien levé; mais « elles n'ont point fourni d'épis. «

Deux onces de froment de Ben- « gale semées en Octobre ont pro- « duit 20 onces d'un assez beau « grain. «

Deux onces du même fro- « ment semées en Mars, n'en « ont donné que trois. «

Il faut observer que le terrein où l'on avoit semé ces différents grains, quoique bon, est argilleux. M. le Vayer l'avoit choisi par préférence, non-seulement parce que cette terre étoit neuve, mais

encore, parce qu'elle eſt ſituée en plein midi, abritée du nord par une muraille aſſez élevée ; tout cela paroiſſoit être convenable pour un pareil grain, tiré d'un pays très-chaud ; c'eſt peut-être cette précaution qui a fait que le froment de Bengale a mieux réuſſi chez M. le Vayer qu'à Denainvilliers.

Le froment de Suratte, qui ſe récolte dans l'Iſle-de-Bourbon au bout de 4 mois, n'a mûri à la Duviere que 8 ou 10 jours avant les froments ordinaires, quoiqu'il eût été ſemé dès l'automne. Il n'eſt pas douteux, que ſi l'été avoit été chaud & ſec, ces grains n'euſſent mieux réuſſi, & ſur-tout celui qu'on a ſemé au printemps ; & probablement celui qui a été ſemé en automne, auroit péri en hiver, ſi cette ſaiſon n'avoit pas été extraordinairement douce.

On m'avoit écrit de l'Iſle de Bourbon, que les froments de Suratte & de Bengale ne périſſent dans ce pays, que quand les étés ſont trop chauds & trop ſecs : aſſurément ils ne ſe ſont pas trouvé dans cette poſition cette année en France : c'eſt que les excès ſont également contraires à tous les végétaux.

Je ne ſai pourquoi le froment d'Eſpagne, ſemé en automne à la Duviere, a mieux réuſſi que celui que nous avions ſemé à Denainvilliers dans cette même ſaiſon. M. le Vayer me marque qu'il a mûri 12 ou 15 jours plutôt que celui qui avoit été ſemé en Mars.

M. le Vayer ſe propoſe de ſemer encore de tous ces grains, & d'eſſayer ſur-tout de multiplier celui d'Eſpagne, à cauſe de la propriété qu'il a de fournir du pain excellent : peut-être que

nos Meûniers auront peine à le moudre, car il eſt dur & tranſparent comme le ris, & il n'a preſque pas de ſon.

Je ferai auſſi ſemer tout le grain que j'ai recueilli ; mais comme je ſuis obligé, par la crainte des oiſeaux, de le ſemer à côté des froments du pays, j'appréhende encore, qu'étant fécondé par les grains du pays ; il ne ſe forme des eſpeces mitoyennes, & qu'enfin il ne ſe dénature & ne differe peu de nos froments ordinaires, ou, pour me ſervir de l'expreſſion commune, qu'il ne dégénere. Une obſervation juſtifie cette appréhenſion, c'eſt que les gros bleds barbus que nous recueillons le long de la forêt d'Orléans, perdent leur barbe, & deviennent petits froments, quand on les a ſemés pluſieurs fois dans la plaine, où tous les autres froments n'ont point de barbe.

XXIII.

Extraits de pluſieurs Lettres, qui m'ont été adreſſées par divers Correſpondants.

PLUSIEURS perſonnes zélées pour le progrès de l'agriculture, m'ont informé de leurs tentatives, & de quelques faits intéreſſants dont ils ont eu connoiſſance; mais ces détails ſont tellement abrégés, que je ne puis les préſenter autrement que je les ai reçus.

Nous avons rendu compte l'année derniere des changements que M. Dailly a faits au ſemoir de M. de Monteſui pour le rendre plus commode, & nous avons dit que ce Cultivateur attentif avoit ſemé, ſuivant nos principes, une piece de terre à ſa ferme du Trou-d'Enfer dans le Parc de Marly. Le ſuccès n'a

point répondu à nos eſperances : le gibier, qui eſt trop abondant dans cet endroit, en a été la cauſe. En effet, ſi dans un champ cultivé à l'ordinaire, où l'on répand au moins trois fois plus de ſemence qu'il n'en faudroit, le gibier en détruit une partie, il en reſte cependant encore aſſez, & la ſouſtraction des pieds, qui ont été dévorés, tourne au profit de ceux qui reſtent; au lieu qu'en ſuivant la nouvelle méthode, il faut néceſſairement que la plus grande partie des grains ſemés proſperent, ſans quoi les pieds ſeroient trop rares pour pouvoir fournir une bonne moiſſon. Il ſemble de plus que le gibier ſe plaiſe plus dans ces champs cultivés par rangées que dans les autres; car ils s'y raſſemblent plus que partout ailleurs.

II. J'ai été informé que l'on

a fait quelques eſſais de la nouvelle culture à Pontchartrain, & j'ai oui dire que le ſuccès n'avoit pas été ſatisfaiſant ; mais comme je n'ai pas été à portée d'être informé du détail des opérations, je ne puis rendre raiſon de ce qui a pu faire manquer cette épreuve.

III. M. le Marquis *de Blane*, m'a écrit de Perpignan, qu'il embraſſe la nouvelle culture ; mais qu'il n'a pas voulu donner plus de largeur aux plates-bandes qu'aux planches : il ajoute qu'il ſera obligé de faire exécuter les labours à bras ; mais que cette dépenſe ne l'effraye pas, & qu'il compte en être ſuffiſamment dédommagé par l'abondance de la récolte.

IV. M. le Comte *Dallemans*, m'a écrit de Chateauneuf près Carpentras, qu'il fait des tentatives pour rendre les cultures

plus aiſées avec les charrues à deux ſocs : il compte qu'il faut quatre traits de charrue pour labourer une plate-bande. Les deux ſocs ſuffiſamment rapprochés l'un de l'autre, forment d'abord deux traits au milieu de la plate-bande. Quand cette charrue eſt parvenue au bout du champ, alors en tournant une manivelle, on écarte les deux ſocs pour former deux raies auprès des rangées de froment ; & toute la plate-bande ſe trouve ainſi labourée.

J'ai prié M. le Comte Dallemans de vouloir bien m'informer des obſtacles qu'il rencontrera, en faiſant uſage de cet inſtrument ; car il eſt de la prudence de ne ſe point abandonner aux idées qui ſe préſentent ſous l'aſpect le plus avantageux, & il faut que ces ſpéculations aient été confirmées par des

expériences réitérées.

V. M. *de la Fond de la Mouſſiere* me marque, que le terrain de Breſſe où ſont ſituées ſes terres, eſt tellement argilleux, qu'il ne ſe flatte pas de pouvoir y pratiquer en tous points la nouvelle culture ; mais que lui, & pluſieurs Gentilshommes de ſon voiſinage, comptent en faire uſage à quelques égards, & principalement pour les prés.

VI. M. *Barbuat de Juranvigny*, Médecin à Nogent-ſur-Seine, a été réduit, par la multiplicité de ſes occupations, à ſe borner à quelques expériences qu'il a faites ſur certaines plantes potageres.

Il a planté à la fin du mois d'Août 1755, des choux d'hiver à deux pieds de diſtance les uns des autres ; & il a placé entre chaque chou trois poireaux : il leur a fait donner trois labours, à 6 ſemaines les uns des autres.

Ces legumes ſont devenues plus groſſes & de meilleur goût, que celles qui étoient cultivées à l'ordinaire.

Au mois de Février, il avoit fait ſemer de l'oignon, qui ayant été négligé juſques vers la mi-Mai, fut étouffé en partie par les mauvaiſes herbes; alors il a fait arracher ces herbes; & contre l'avis des Jardiniers, il a fait donner deux labours à ſes oignons, qui étoient clair-ſemés: la plus grande partie eſt parvenue à avoir 4, ou $4\frac{1}{4}$ pouces de diametre.

Il m'apprend qu'un de ſes voiſins voudroit pratiquer notre culture dans ſes terres à grain, & qu'il cherche à ſe pourvoir d'Inſtruments convenables.

VII. Le *Frere François*, Cordelier, perſuadé qu'il faut donner quelques labours légers entre les rangées de froment, m'a

envoyé la deſcription d'un inſtrument qu'il croit propre à cet uſage : c'eſt une eſpece de fort rateau, qui porte autant de groſſes dents ou de petits ſocs, qu'il y a d'intervalles entre les rangées : il reſte à ſavoir s'il ſera poſſible de pouvoir conduire aſſez réguliérement cet inſtrument, pour ne point endommager les pieds de froment, en remuant la terre.

VIII. M. l'Abbé *Soumille*, Bénéficier de Villeneuve-lès-Avignon, connu par ſon goût particulier pour les méchaniques, par pluſieurs inventions ingénieuſes & utiles, & ſinguliérement par les changements avantageux qu'il a faits au tour à devider la ſoie, a entrepris de perfectionner le ſemoir. Il faut attendre que des expériences répétées aient aſſuré le ſuccès de ſa machine. Il en a déja

fait quelques essais qui n'ont pas mal réussi.

IX. M. *Classé* m'a écrit de Rennes, qu'un champ ayant été semé en seigle, moitié à l'ordinaire, & moitié par rangées, cette derniere moitié a autant produit que l'autre, quoique ces rangées n'aient été semées que vers Noël, que le grain ait été répandu trop épais, & que les bestiaux en eussent broutté six à sept rangées.

Il m'a mandé encore qu'il a semé du froment qui est devenu fort beau; qu'il fait donner de petits labours à bras entre les rangées, & qu'il a fait exécuter le semoir & les autres instruments qui lui sont nécessaires pour cette culture.

X. M. *Turgot*, Chevalier de Malthe, qui s'intéresse avec ardeur à tout ce qui peut devenir utile au public, ayant fait semer

au Tremblai, près Goneſſe, 38 perches de terre par rangées, avec 17 livres de froment paſſé à la chaux, ſa récolte a été de 41 gerbes, qui ont rendu 10 boiſſeaux ou 200 peſant de froment : cette récolte, qui eſt relative à deux ſeptiers & demi ou environ, par arpent, eſt foible.

XI. M. *Thomé*, Conſeiller au Parlement, m'a communiqué une lettre d'un de ſes amis, qui demeure dans une de ſes terres auprès de Lyon, par laquelle cet ami lui marque qu'il pratique notre culture, & qu'il en eſt très-ſatisfait.

XII. Un Maître des Comptes d'Aix, qui eſt arrivé de Provence, m'a dit, que pluſieurs particuliers, qui ſe conforment aux principes de notre culture, avoient fait planter leurs vignes ſur deux rangées ſeulement ; qu'ils laiſſent de larges plates-bandes

ſur leſquelles ils ſement différents grains ; & que ces vignes qui trouvent une abondante nourriture dans la terre de ces plates-bandes, produiſoient quantité d'excellent raiſin.

XIII. M. *Beaulieu*, Curé de Siecq en Poitou, m'a demandé des éclairciſſements qui me donnent lieu de croire qu'il adopte nos principes, & qu'il ſe propoſe de pratiquer la nouvelle culture.

XIV. Nous ne diſſimulerons point les objections que l'on pourra nous faire, ſur-tout celles qui paroiſſent fondées : en voici une qui m'a été communiquée, comme venant d'un Fermier, habile cultivateur.

» Préſervez-moi (dit ce Fer-» mier) de la gelée, de la ſéche-» reſſe, de la trop grande humi-» dité, & je ſuis ſûr de décupler » ma récolte.

» On

On ſeme, ajoute-t-il, un « demi-ſeptier de froment par « arpent, & l'on eſt très-ſatisfait « quand on en récolte trois ou « quatre. «

Pour moi, quand j'aurai bien « labouré & herſé ma terre, je « planterai à un pied l'un de l'au- « tre des plantes de froment que « j'aurai élevées ſur couche : il « ne me faudra pas dix livres pe- « ſant de grain pour garnir un « arpent ; chaque grain me don- « nera 60 à 80 épis, & chaque « épi juſqu'à 15 ou 20 grains ; « ainſi ma récolte ſera de quatre « à cinq cents pour un ; car il eſt « d'expérience que quelques « grains en ont fourni huit cents. «

Malgré cela, continue ce « Fermier, je ne conſeillerai ja- « mais à perſonne de ſuivre cette « méthode : elle ſeroit ſujette à « trop d'inconvenients. »

Il y a déja pluſieurs années

que j'ai exécuté ce que propoſe ce Fermier: il s'en faut beaucoup que j'aie eu une récolte auſſi avantageuſe que celle dont il parle. J'ai reconnu, que ſi cette culture a réuſſi ſur quelques pieds qu'on éleve dans un potager, elle manque quand on la pratique en grand. Mais en accordant tout à ce Fermier, qu'en conclura-t-on? Si ce n'eſt:

1°, Qu'il ne faut pas ſe contenter de placer un grain de pied en pied: il eſt néceſſaire, comme je l'ai répété en nombre d'endroits, de ſacrifier une partie de la ſemence aux accidents qui ſurviennent ordinairement:

2°, Qu'il ne faut jamais eſperer d'augmenter ſes récoltes au point que ce Fermier le prétend, en conſéquence de ce que paroiſſent promettre les expériences faites en petit. Si notre culture nous a quelquefois procuré un avan-

rage de cent pour cent, nous avons eu grand ſoin d'avertir que ces cas ſeroient très-rares. Mais auſſi, on tomberoit dans un excès blâmable ſi l'on négligeoit un avantage honnête : donnons-en un exemple. Auprès de Guignes en Brie, la mauvaiſe récolte de 1755, n'étant pas ſuppoſée meilleure pendant trois années, a fourni la même quantité de grain que les champs cultivés à l'ordinaire, & outre cela le loyer au moins de la terre qui avoit produit ce grain: il eſt vrai que ce n'eſt pas là décupler ſon revenu ; mais c'eſt ſe procurer deux fermes au lieu d'une ; dont l'une ſeroit exploitée par ſes mains, l'autre ſeroit affermée pendant les même années. La récolte de 1756 ayant été beaucoup meilleure dans ce même endroit, l'avantage eſt devenu plus conſidérable : le champ cultivé par

rement dans celui-ci, à l'occasion des maladies des grains, m'a mandé qu'au mois d'Octobre dernier 1755, il avoit fait préparer plusieurs pieces de terre de diverse nature, & à différentes expositions; & qu'il y avoit fait semer de toutes les especes de grains & de légumes, qui sont connues dans sa Province; que tout a bien réussi; mais qu'il n'a encore pu parvenir à déterminer quelle seroit, pour les semailles, la distance la plus avantageuse à chaque espece de plante; & il ajoute, qu'un point si intéressant pour l'agriculture, est beaucoup plus difficile à constater qu'on ne se l'imagine.

XVI. M. *Neret*, Receveur des Fermes à Saint Quentin, a voulu faire pratiquer notre culture dans un domaine qui est malheureusement un peu éloigné du lieu de sa résidence; mais

comme il ne peut quitter la Ville, à cauſe de l'aſſiduité qu'exige ſon emploi, on a commis bien des fautes dans cette exploitation : malgré cela, il paroît, ſuivant les réſultats très-généraux qu'il m'a envoyés, qu'il eſt aſſez content des produits ; & il eſpere que les gens qu'il employe à cette culture, réuſſiront mieux dans la ſuite.

XVII. On avoit ſemé à Dachtein, près Straſbourg, chez M. *de Regemorte*, un quarré de ſon clos en froment, ſuivant l'uſage du pays : ce froment, qui avoit pouſſé parfaitement, & dont les tuyaux avoient 4 à 5 pieds de hauteur, fut haché par la grêle, la veille de la Pentecôte 1756. On penſoit que le meilleur parti qu'il y avoit à prendre en cette occaſion, étoit de faucher l'herbe de ce champ, afin de profiter au moins du fourage;

Cependant ce champ ayant été abandonné dans l'état où la grêle l'avoit mis, on fut surpris, quelques jours après, de voir paroître du verd au bas de chaque tuyau; le champ s'eſt trouvé regarni d'un aſſez beau froment de deux à trois pieds de hauteur : les nouveaux épis étoient hors de fleur dès le 25 Juin. Il eſt vrai que cette récolte n'a été que d'un cinquieme de ce qu'elle auroit dû fournir, ſans cette grêle, & que le grain étoit d'une qualité fort médiocre ; ce qu'on peut attribuer en partie au mauvais temps qui a continuellement regné depuis la fleur des épis ; mais il eſt fort ſingulier que ces pieds de froment, qui étoient déja très-avancés dans le temps qu'ils ont été grêlés, aient reproduit de nouveaux tuyaux & de nouveaux épis. On ſait que le froment, ainſi que les autres

plantes

plantes annuelles, périt après avoir produit ſon grain : celui de Dachtein qui avoit ſes épis déja formés, étoit naturellement près de périr; la grêle ſurvenue avoit empêché la formation du grain, & avoit par cet accident prolongé la durée de ce froment : comme ſi la nature n'en eût ſoutenu la végétation que pour le mettre en état de produire une nouvelle ſemence. J'ai vu un pied d'orge ſemé fort tard, dont on avoit coupé les épis qui n'avoient pu meurir avant l'hiver; ce pied ainſi coupé pouſſa de nouveaux jets, qui ne périrent point pendant l'hiver qui fut fort doux, & ils firent des productions dans l'année ſuivante. Cette obſervation reſſemble aſſez à celle de Dachtein.

XVIII. M. *des Cougnets. de Correc* m'a écrit, qu'il s'occupe depuis long-temps à chercher la

compoſition d'une leſſive qui puiſſe préſerver les grains d'être endommagés par les inſectes, & même d'être mangés par les oiſeaux. Ce dernier accident eſt moins dangereux que le premier; car la plupart des oiſeaux n'attaquent que le grain qui n'eſt point recouvert de terre : les pigeons, les perdrix, & la plupart des oiſeaux des champs ne grattant point la terre, comme font les volailles, ils ne ſe nourriſſent que du grain qui ſeroit perdu. S'ils cauſent un grand dommage aux chenevieres & à d'autres plantes du même genre, c'eſt parceque ces ſemences ſortant de terre avec leurs enveloppes, alors les oiſeaux qui les prennent pour des graines entieres, les enlevent facilement avec leur bec, & ils arrachent ainſi autant de jeunes plantes.

M. *des Cougnets*, avoue qu'il

n'a encore pu trouver de préservatif contre les insectes ; mais il dit avoir éprouvé que les oiseaux ne mangent les grains qu'on a fait tremper dans l'eau de tan, que neuf jours après qu'on les a fait passer par cette lessive & qu'on les a semés. Comme j'ignore le détail de cette épreuve, je ne sai point, si une pluie abondante qui laveroit ce grain, ne pourroit pas détruire l'impression du tan : j'ignore encore si cette épreuve a été assez souvent répétée pour qu'on puisse y avoir confiance. Il pourroit néanmoins arriver des circonstances où l'on seroit fâché d'ignorer ce que me marque M. des Cougnets.

CHAPITRE II.

Sur les Inſtruments qu'on emploie pour la nouvelle culture.

I.

ON a pu remarquer, en liſant ce volume, que pluſieurs amateurs ſe ſont propoſé de perfectionner les inſtruments dont nous avons donné la deſcription dans les précédents volumes, & que quelques-uns ont eſſayé d'en ſubſtituer d'autres plus ſimples ou plus commodes : nous ſommes charmés de voir qu'ils tournent leurs vues de ce côté, & nous ne pouvons leur en marquer notre ſatisfaction d'une façon plus particuliere, qu'en leur faiſant ſavoir que nous ne ceſſons auſſi

nos tentatives pour les perfectionner, & parvenir à faire exécuter des instruments qui puissent mettre les laboureurs en état de pratiquer les cultures plus commodément & avec plus d'économie. En conséquence, nous avons essayé de perfectionner le semoir & la charrue. Je commencerai par détailler ici ce qui concerne le semoir.

Comme le semoir de M. de Châteauvieux, quelque degré de perfection qu'on lui accorde, a été trouvé trop dispendieux pour la plus grande partie des cultivateurs, & que l'on a reconnu dans celui de M. de Montesui, des défauts considérables, même après les corrections que M. Dailly y a faites; c'est le nôtre qui a été employé le plus ordinairement. J'avoue qu'il n'est cependant pas exempt de défauts. Les socs de fer occasion-

noient une dépenſe qu'il étoit bon de diminuer: comme ces ſocs étoient fort étroits, ils s'enfonçoient trop avant dans le terrein des planches qui doivent être très-bien labourées. Enfin ces ſocs ramaſſoient devant eux les racines, le fumier non pourri, les groſſes mottes, &c. Nous ſommes parvenus à remédier à une partie de ces inconvénients, en ſubſtituant des ſocs de bois aux ſocs de fer. Ces nouveaux ſocs (*Figure* 1.) ſe terminent par le bas (*a*) du côté de l'avant, en une portion de cercle garnie de fer : en arriere (*b*), eſt une rainure creuſée dans le bois du ſoc pour conduire la ſemence au fond du ſillon que chaque ſoc forme. Nous y avons encore ajouté une eſpece de tuyau de tôle (*c*), qui eſt cloué en (*d*) ſur le ſoc pour conduire la ſemence dans la raînure (*b*), afin de n'être pas dans

la nécessité de mettre le derriere des socs immédiatement sous l'ouverture des trémies.

On voit que, par les changements faits à ces socs, ils doivent entrer moins avant dans le terrein, non-seulement parce qu'ils sont plus légers que ceux de fer, mais encore parce qu'ils ont plus d'épaisseur, car elle est au moins d'un pouce & demi : la hauteur de (*a*) en (*b*) est au moins de onze pouces.

Comme ces socs se terminent vers le bas (*a*) du côté de l'avant par une courbe ; s'il se présente quelque racine, ou du fumier qui ne soit pas pourri, au lieu de le ramasser, ou d'engorger ou de bourer, comme cela arrivoit souvent, ces corps passent sous ces nouveaux socs qui les poussent au fond du sillon.

Pour éviter encore plus efficacement cet engorgement, je

n'ai point mis les trois ſocs ſur une même ligne : les deux qui répondent aux trémies (*a & b fig. 2.*) ſont placés plus en avant que celui qui répond à la trémie (*c*) du milieu ; ou, ſi on l'aime mieux, celui-ci ſera placé plus en avant que les deux autres ; ce qui produit le même effet. Je remarquerai ſeulement que le tuyau (*e, fig. 1.*) donne la facilité de poſer les ſocs comme on le veut, parce que la ſemence ſe rend également dans la raînure qui eſt à la partie poſtérieure des ſocs. Enfin la ſubſtitution de ces ſocs de bois à ceux de fer, diminue beaucoup la dépenſe.

Pour rendre plus léger l'arriere-train qu'il faut porter quand on eſt au bout du champ, j'en ai fait faire toutes les pieces beaucoup plus minces qu'elles ne l'étoient en premier lieu : en

voici les proportions.

La longueur de l'age (*d*, *e*) eſt de 4 pieds, ou au plus, de 4 pieds. $\frac{1}{2}$ Sa groſſeur, ou ſa circonférence, eſt vers le milieu (*f*) d'environ 7 pouces.

La planche (*g*, *h*) a deux pieds 4 à 5 pouces de longueur : ſa largeur eſt d'un pied, & ſon épaiſſeur n'eſt que de 20 à 24 lignes.

Les poupées (*i*) ont environ $9\frac{1}{2}$ pouces de hauteur ſur un pouce d'épaiſſeur.

Les manches (*l*) ont environ 3 pieds de longueur ; & ils ſont éloignés l'un de l'autre à la hauteur de la traverſe (*m*) d'un pied & demi.

Les pieces à coüliſſe (*n*, *fig.* 2.) ont environ 9 pouces 5 lignes de hauteur, ſur 3 pouces de largeur : leur épaiſſeur n'eſt que de deux pouces ; la largeur de la raînure eſt d'un pouce, & ſa profondeur de 6 lignes.

Enfin, il y a 7 pouces de distance d'un ſoc à l'autre.

Si l'on fait exécuter ce ſemoir exactement ſur ces dimenſions, on trouvera qu'il ſera ſuffiſamment ſolide, & l'on aura un inſtrument très-aiſé à manier.

Si l'on veut prendre une idée juſte de cet inſtrument, on fera bien de conſulter la deſcription que nous en avons donnée dans le IIe volume de cet Ouvrage, page 122 & ſuivantes, & la page 126 du IVe volume, pour la plus grande partie des perfections dont nous venons de parler. Juſqu'ici notre ſemoir reſte donc à peu près tel qu'il étoit décrit dans notre ſecond volume, en y joignant les corrections indiquées dans le quatrieme tome. Mais quoique des cultivateurs intelligents ſuſſent en tirer un bon parti, nous deſirions toujours parvenir à le ſimplifier, afin de

le mettre en état de pouvoir être à la portée des payſans les moins aiſés, & les moins capables de réflexion ; car j'avoue qu'il falloit un peu d'attention pour faire un uſage avantageux de notre ſemoir. Il falloit, par exemple, proportionner le nombre des fuſeaux à l'allure du cheval : il y avoit trop de ſix fuſeaux lorſque le ſemoir étoit attelé d'un cheval qui alloit un grand pas ; & les trémies reſtoient alors toujours ouvertes, parce que la queue des cuillers, en échappant un fuſeau, retomboit ſur un autre : le reſſort de cordes paroiſſoit la choſe du monde la plus ſimple ; néanmoins, ſi l'on tortilloit plus un côté que l'autre, les cuillers étoient rejettées vers la partie qui étoit moins tortillée, ce qui occaſionnoit un frottement qui dérangeoit leur jeu.

Je deſirois parer à ces incon-

venients, lorſque M. de Grenneville, alors Page de la grande Ecurie, me fit voir une machine qu'il avoit imaginée pour répandre de la ſemence dans un ſillon déja formé : c'étoit une boulle creuſe dans laquelle on mettoit la ſemence. L'équateur de cette ſphere étoit percé de pluſieurs trous par leſquels la ſemence ſortoit à meſure que la boulle tournoit ſur ſon axe, & cette boulle étoit forcée de tourner parce qu'elle étoit fixée à un eſſieu qui répondoit à deux roues qui ſe faiſoient tourner lui-même.

La ſimplicité de cette machine m'a indiqué les changements que je pouvois faire à mon ſemoir : c'eſt ce qui me reſte à détailler.

J'ai ſupprimé les boîtes à ſemences, les lanternes, les cuillers, & le reſſort de corde dont la deſcription ſe trouve, comme

je l'ai déja dit, dans le IIe volume de cet ouvrage. J'ai fait creuſer les trémies au milieu de la planche (*g*, *h*, *fig.* 2). J'ai placé les poupées (*i*), de façon que les pieces à couliſſe (*n*) répondent au milieu de cette planche; & ſur l'eſſieu de fer qui répond aux roues, & qui traverſe les pieces à couliſſe, j'ai établi le tambour (*o*, *o*, *fig.* 4), garni de 4 cloiſons (*p*, *q*, *r*, *s*): ce tambour ou cilindre eſt fait ou avec les ſerches dont on fait les ſeilles ou ſeaux, ou avec des planches minces clouées ſur les fonds (*p*, *q*, *r*, *s*).

(*t*, *t*,) eſt une trappe faite d'une planche mince ou de tôle; elle eſt attachée, de maniere qu'elle puiſſe s'ouvrir pour verſer la ſemence dans les trois compartiments (*p q*, *q r*, *r s*). Au milieu de chacun de ces compartiments, le tambour eſt percé de trous éloignés les uns des au-

tres de 3 à 4 pouces, & dont l'ouverture eſt d'environ 3 lignes de diametre. Le tambour & les roues ſont fixés ſur un eſſieu de fer.

Suppoſons maintenant, pour donner une idée de l'uſage de cet inſtrument, que l'on ait mis dans chaque compartiment du cylindre, un demi-boiſſeau ou environ de ſemence. On doit commencer d'abord par éprouver ſi les trous ſont aſſez grands pour diſtribuer convenablement la ſemence; & pour cet effet, après avoir mis les pieces à couliſſe (n, n,) entre les poupées (i, i,) & arrêté la planche (g, h,) aſſez haut pour que les roues ne portent point à terre, on fait tourner les roues avec la main, & on regarde derriere les ſocs pour voir ſi la ſemence tombe en ſuffiſante quantité. Comme on doit avoir eu l'attention de faire les trous plutôt un peu trop petits

que trop grands, on peut les augmenter juſqu'à ce qu'on voie tomber aſſez de ſemence. *

Alors on poſe l'age ſur la ſelette de l'avant-train, comme on le voit repréſenté dans le volume déjà cité. Il eſt clair, qu'à meſure que les chevaux tirent ce ſemoir, les roues de derriere qui ſont fixées ſur leur eſſieu, impriment un mouvement circulaire au tambour, la ſemence ſort par les trous de la circonférence, & ſe rend dans les trémies (*a*, *b*, *c*, *fig.* 2), de-là dans les tuyaux de tôle (*e*), & enfin dans les rainures (*b*, *fig.* 1.) qui ſont derriere les ſocs.

Quand on eſt parvenu au bout du champ, le charretier ſouleve l'arriere-train qui eſt leger, & il le porte juſqu'à ce qu'il recommence une autre planche.

Je n'ai point fait mention du

* Si les trous étoient trop grands, on en pourroit boucher une partie.

diametre des roues de derriere, parce qu'il doit être réglé ſur la longueur des ſocs. J'avois tellement proportionné les miennes, que les ſocs appuyant ſur un terrein ſolide, il s'en falloit environ deux pouces que les roues ne portaſſent. Ce ſemoir faiſoit très-bien ſon devoir dans un guéret labouré à plat; mais les roues ſe trouverent trop petites pour des champs d'expérience, parce qu'alors les ſocs poſoient ſur la plate-bande, & les roues dans les raies des côtés.

L'ouvrier qui ſera chargé d'exécuter ces ſemoirs, doit avoir l'attention de faire les trémies (*a*, *b*, *c*, *fig.* 2.) les plus grandes qu'il pourra; le trou qui eſt au milieu de ces trémies, doit avoir un bon pouce de diametre; il aura encore l'attention de ménager tellement la penre des trémies qu'il n'y reſte point de

ſemence,

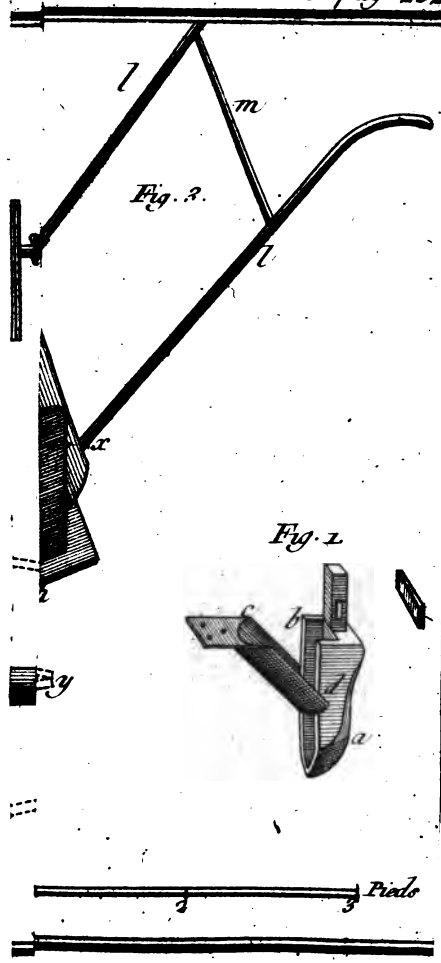
ſemence, & que tout puiſſe couler dans le tuyau (*c*, *fig.* 1).

On peut remarquer dans les *figures* 2 *&* 3), des planches minces (*x*, *x*,) un peu courbes qui s'élevent juſqu'à la moitié du diametre du tambour : elles ſont deſtinées à retenir les grains qui s'échappent des trous (*a*, *fig.* 4.) & à les rejetter dans les trémies. Quand les ſocs ſe terminent en pointe vers l'avant, on ſait qu'ils piquent peu dans la terre en avançant l'age (*d*,*e*) ſur la ſellette, parce qu'on releve la pointe des ſocs; mais comme le bas de nos ſocs ſe termine en portion de cercle, ils ne piquent ni plus ni moins quand on éleve l'age; c'eſt pour cela qu'il convient de rapprocher beaucoup l'arriere-train de l'avant-train, parce que le ſemoir s'en mene mieux, & qu'il en eſt moins peſant. *

* Je regarderois ce ſemoir à tambour,

Quand il faut tranſporter ce ſemoir de la maiſon aux champs, ou, après les ſemailles, le ramener à la maiſon, on le fait aiſément, au moyen de deux perches (*y*,*z*) repréſentées par des lignes ponctuées ſur la *fig.* 2. Les bouts (*y*) paſſent avec l'age ſur la ſellette de l'avant-train; ces deux perches approchent tout contre les ſocs, & leur bout poſtérieur (*z*) traîne à terre & ſouleve tout l'arriere-train de 4 à 5 pouces. Pour empêcher qu'elles ne s'écartent, on met derriere les ſocs une traverſe (*k*), qui porte deux grandes chevilles qui paſſent en dehors des deux perches.

comme très-approchant de ſa perfection, ſi l'on pouvoit ſupprimer les deux grandes roues de derriere, & faire tourner le tambour, au moyen d'un renvoi de cordes, par le mouvement des roues de l'avant-train: j'en ai fait faire un modele qui ſemble promettre le ſuccès que nous en attendons; mais comme il n'a point encore été exécuté en grand, je me borne ici à cette annonce générale.


l
m
Fig. 3.
l
x
Fig. 1.
c
b
d
a
y
Pieds
2
3

Proportions des pieces de notre Semoir.

Longueur de l'age, 4 pieds 6 pouces.
Groſſeur de l'age, vers le milieu, 7 pouces.
Longueur de la Planche, 2 pieds 4 pouces.
Largeur, 1 pied.
Epaiſſeur, 10 ou 14 pouces.
Hauteur des poupées, 9 pouces & demi.
Epaiſſeur, 1 pouce.
Hauteur des ſocs, au moins 11 pouces.
Epaiſſeur, au moins 1 pouce & demi.
Diſtance d'un ſoc à l'autre, 7 pouces.
Longueur des manches, 3 pieds.
Diſtance, à la hauteur de la traverſe, 1 pied & demi.
Longueur du tambour, 1 pied, 8 pouces 6 lignes.
Diametre, 11 pouces.
Diſtance des trous du tambour, 3 ou 4 pouces ſur 5 lignes de diametre.
Hauteur des couliſſes, 9 pouces 5 lignes.
Largeur, 3 pouces.
Profondeur de la couliſſe, 6 lignes.
Largeur de la rainure, 1 pouce.
Epaiſſeur de ces pieces à couliſſe, 2 pouces.
Hauteur de ces pieces, 9 pouces 5 lignes.

M. de Villiers a fait à notre ſemoir pluſieurs changements, au moyen deſquels il eſt parvenu à le rendre beaucoup plus commode qu'il ne l'étoit : M. le Baron d'Ogilry a de ſon côté

beaucoup perfectionné celui de M. de Monteſui ; il ſeroit néceſſaire, pour expliquer ces changements avec aſſez de clarté, & d'une maniere qui pût être profitable aux lecteurs, de faire graver pluſieurs planches que je n'ai pu faire exécuter faute de modeles ou de deſſeins ſuffiſamment exacts. Si je peux par la ſuite les obtenir, je les placerai dans le premier volume que je mettrai au jour, en faveur de ceux qui ſont pourvus des ſemoirs dont il eſt ici queſtion.

II.

De la charrue pour labourer entre les rangées.

IL eſt démontré qu'avec un peu d'habitude la charrue à une roue exécute aſſez bien les labours dont il s'agit ici (*a*). Cette

(*a*) Cette charrue ſe trouve décrite dans le ſecond volume de la Culture des terres, pag. 372. & ſuiv.

charrue eſt, à la vérité, un peu ſujette à verſer, & les charretiers ſont obligés de faire continuellement quelque effort ſur les manches pour la tenir dans ſon à plomb; mais les laboureurs qui ont coutume de labourer avec des charrues ſans roues, trouvent ce travail bien ſupportable : ceux de nos provinces qui font quelquefois des raiages fort longs ſans être obligés de tenir les manches de leur charrue, ſe plaignent que les charrues à une roue les fatiguent trop. Pour leur ôter ce prétexte, nous nous ſommes rencontré trois * qui ſans nous être communiqué nos idées, ſommes parvenus à ajuſter les charrues ordinaires, de façon qu'on peut les employer pour faire la plupart des labours, à la réſerve de celui qu'il faut donner quand les grains ſont grands;

* MM. d'Ogilry, Rouelle & moi.

mais alors on peut ſe ſervir du cultivateur. Nous allons expliquer les changements que nous avons faits à la charrue qui eſt en uſage dans notre Province. Ce détail pourra mettre en état d'en faire d'équivalents aux charrues des autres Provinces qui ne different pas eſſentiellement des nôtres.

La charrue dont nous allons parler eſt la même que celle qui eſt repréſentée dans le ſecond volume de cet ouvrage, p. 158, Pl. IV. *fig.* 14, excepté que le deſſein que nous en donnons préſentement eſt plus exact, & qu'on y a repréſenté les changements qu'on a jugé à propos de faire à cette charrue pour la rendre propre à labourer entre les rangées.

Il faut donc ſe rappeller que nos charrues ſont formées d'un avant-train & d'un arriere-train liés l'un à l'autre par la piece que l'on nomme *le collet*. L'avant-

train eſt compoſé d'une piece de bois *a* un peu courbe qui releve un peu vers l'avant, & qui appuie par derriere ſur le bloc de bois qui eſt traverſé par l'eſſieu : on nomme la piece courbe *le teſtard*, & le bloc le *patron*.

Au-devant du teſtard eſt une piece de bois (*e*) qui le traverſe à angle droit étant reçu dans une mortaiſe ; c'eſt l'*épars*, aux extrémités duquel ſont attachés, par des chaînettes de fer, les deux palonniers (*f*) auxquels on attele les chevaux. *

Le teſtard eſt fortifié par une piece (*b*) qui repoſe deſſus & qui lui eſt jointe par pluſieurs fortes chevilles : cette piece eſt entaillée vis-à-vis le bloc qui eſt traverſé par l'eſſieu, & elle s'étend aſſez loin par derriere la ſellette pour recevoir l'extrêmité infé-

* Quand la terre eſt en bon état de labour, un cheval ſuffit, & alors on ne met qu'un palonnier.

rieure du collet : on la nomme *le forceau.*

J'ai déja parlé d'un bloc de bois qui eſt creuſé en-deſſous d'une rainure pour recevoir l'eſſieu : ce bloc eſt fortifié à ſes deux bouts par deux frettes de fer plat ; c'eſt ſur ce bloc que s'éleve la ſellette (*c*) qui eſt une planche de trois pouces d'épaiſſeur, entaillée pour recevoir le forceau. Quelquefois cette ſellette eſt formée d'une ſeule planche ; mais ordinairement elle l'eſt de deux, comme on le voit dans la figure. Les chevilles (*d*, *d*) traverſent la ſellette dans toute ſa hauteur, & vont aboutir au patron ou au bloc qui eſt traverſé par l'eſſieu (*g*).

Pour diminuer l'intervalle qu'il y a entre les deux rouelles (*h*), & faire qu'elles ſoient plus rapprochées de l'axe de la charrue, nous avons tenu le bloc de l'eſſieu plus court que la largeur de

la

la ſellette, & nous avons auſſi diminué la longueur des moyeux des rouelles, ce qui fait que ces charrues ont beaucoup moins de voie que les charrues ordinaires : nous avons fortifié ces moyeux, ainſi raccourcis, par des frettes de fer plat.

Le forceau (*b*) des charrues ordinaires ſe prolonge aſſez loin derriere la ſellette pour recevoir le collet (*p*, *m*), cela fait que le coutre & le ſoc ſe trouvent placés immédiatement entre les deux rouelles. Mais comme notre deſſein étoit de pouvoir porter le ſoc du côté droit ou du côté gauche, ſuivant qu'on veut chauſſer les rangées de froment, ou y former un ſillon, nous avons coupé le forceau ordinaire à 6 pouces de la face poſtérieure de la ſellette ; & ſur ce bout de forceau, numéroté 1, nous avons enté les deux joues 2 & 3 qui

font derriere la ſellette comme deux forceaux ; cela fait que ſi l'on veut porter le ſoc du côté de la droite, on peut ajuſter facilement le collet au moyen de la cheville *o*, ſur le forceau numéroté 3, & l'age ſe trouve placé ſur la ſellette du côté de la droite.

Si au contraire l'on veut porter le ſoc du côté gauche, alors on ajuſte le collet ſur le forceau numéroté 2, & on paſſe l'age ſur la ſellette entre les deux autres chevilles, & par ce petit changement, la pointe du ſoc ſuit à-peu-près la trace qui eſt formée par la rouelle gauche ; de ſorte qu'en inclinant un peu les manches vers la droite, on peut labourer tout près des rangées.

Nous n'avons fait aucun changement à l'arriere-train de notre charrue qui eſt formé d'un age courbe *i*, qui après avoir traverſé le bas des manches, va s'aſſembler

à la partie postérieure du sep *f*.

f, *f* est donc le sep qui est encore intimement uni à l'age par la scie z, & qui porte à son extrêmité le soc *f*, *t*: *u*, *u*, est la partie convexe du versoir qui est plein à son extrêmité *x*, qui repose sur le soc, & évidée dans le reste de son étendue.

Dans les pays où l'on se sert d'une corde ou d'une chaîne au lieu de collet, on conçoit qu'il est pareillement très-aisé de transporter le soc du côté de la droite ou du côté de la gauche, en transportant d'un côté ou d'un autre le crampon de fer qui sert à arrêter l'extrêmité de la chaîne derriere la sellette. Si avec cela on diminue un peu de la voie des roues, on pourra avec cet instrument qui differe très-peu des charrues ordinaires, exécuter tous les labours lorsque les grains ne seront pas fort élevés. Mais

quand les grains ſeront trop hauts pour permettre de ſe ſervir de cette charrue, il faudra faire les autres cultures avec le cultivateur qui eſt repréſenté au *Tom. IV*, page 78. Pl. 11. *fig.* 3, car cet inſtrument peut s'exécuter à peu de frais & rendre le même ſervice que celui de M. de Châteauvieux dont le ſoc eſt difficile à exécuter, & eſt pour cette raiſon, néceſſairement beaucoup plus cher qu'un ſoc ordinaire. D'ailleurs on pourra, ſi l'on veut, ajuſter à ce ſoc un petit verſoir fort léger qui ne laiſſera pas que de renverſer la terre quand on le jugera convenable.

Dimenſion des principales pieces de la charrue.

Le teſtard *a*, *a*, a depuis le patron juſqu'à ſon extrêmité, 25 pouces 6 lignes; ſon équariſſage eſt de 3 pouces. L'épars *c*, *c*,

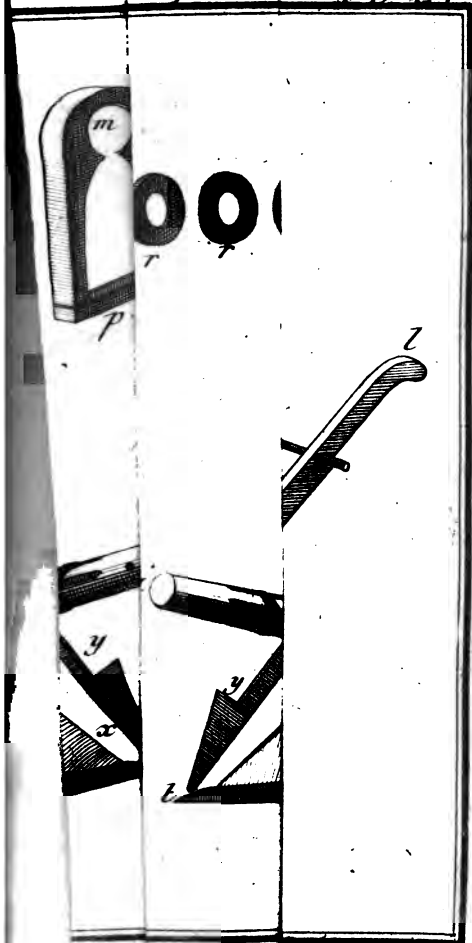
a 30 pouces de longueur ſur 2 pouces 3 lignes de largeur, & 1 pouce 3 lignes d'épaiſſeur. Les palonniers *f* ont 21 pouces de longueur. Le forceau *b*, a, depuis ſon extrêmité antérieure juſqu'au bord de l'entaille qui reçoit la ſellette, 16 pouces & demi, & autant depuis ſon entaille juſqu'à ſon extrêmité poſtérieure. Son épaiſſeur ſur ſa face horiſontale eſt de 2 pouces 3 lignes, & la plus grande largeur de la face perpendiculaire eſt de 3 pouces neuf lignes. Les deux forceaux que nous avons mis à notre charrue ont les mêmes dimenſions que le forceau ordinaire.

Le patron ou bloc fretté qui reçoit l'eſſieu, a aux charrues ordinaires environ 10 pouces $\frac{1}{2}$ de longueur; nous l'avons réduit à 8 pouces: ſon équariſſage eſt de 4 pouces $\frac{1}{2}$: la ſellette *c*, a 12 pouces 9 lignes de hauteur, 10 pou-

ces $\frac{1}{2}$ de largeur à la hauteur
& 2 pouces $\frac{1}{2}$ d'épaiſſeur.

Le diametre des rouelles *h*
de 24 pouces; la longueur
la partie du moyeu, qui eſt
côté de la charrue, eſt d'envi
2 pouces $\frac{1}{4}$. Le collet a en
ron de *p* en *m* 17 pouces. L'
i, a environ 6 pieds de longue
3 pouces $\frac{3}{4}$ ou 4 pouces d'éq
riſſage au bout qui eſt aſſemb
avec le bas des manches, & 2
lignes de circonférence à l'en
droit qui repoſe ſur la ſellette.

Les manches depuis le ſep juſ
qu'à leur extrêmité *l*, ont 3 pieds
neuf pouces de longueur, leur
ouverture en *l*, eſt de 15 pouces.
Ils ont dans leur longueur 3 pou-
ces de largeur ſur 1 pouce $\frac{1}{4}$ d'é-
paiſſeur. Le ſep *f*, a environ 27
à 28 pouces de longueur y com-
pris la pointe qui ſe prolonge
ſous le ſoc; la largeur du ſep à
ſa partie poſtérieure *c*, où abou-


m
r
p
l
y
x
y
t

tit l'age, eſt de 6 pouces. Son épaiſſeur eſt de 3 pouces, & il s'émincit juſqu'à ſon extrêmité antérieure. La face du ſep oppoſée au verſoir eſt garnie d'une bande de fer.

Le ſoc, à l'endroit où il embraſſe le ſep, a environ 4 pouces $\frac{1}{4}$ de largeur & 8 pouces à ſa plus grande largeur. Sa longueur de *ſ* en *t*, eſt de 13 pouces $\frac{1}{2}$. L'angle le plus ſaillant du verſoir s'écarte du plan qui couperoit la charrue en deux, de 7 pouces $\frac{1}{2}$ ou 8 pouces.

Comme une partie de ces dimenſions eſt arbitraire, nous croyons que les principales que nous venons de donner ſuffiront pour guider les charrons. Comme il ne faut atteler qu'un ſeul cheval pour labourer entre les rangées, il faudra tenir les ſoc plus étroits, pour ne remuer que peu de terre à la fois.

CHAPITRE III.

Sur la conſervation des Grains.

I.

Expériences faites au Château de Denainvilliers, ſur la conſervation des Grains.

LES froments de la récolte de 1754, ayant été d'une très-bonne qualité, & cette moiſſon ayant été fort belle & très-ſeche, mes grains qui avoient été raſſemblés dans un grenier pendant l'hyver furent diviſés en deux portions, dont une fut dépoſée dans un de nos greniers de conſervation, ſans avoir été étuvée, comptant qu'il ſuffiroit, pour conſerver ce grain, de renouveller l'air avec les

ſoufflets : en effet, ce grain s'eſt toujours maintenu frais & en bon état.

L'autre portion fut étuvée & dépoſée dans un autre grenier de conſervation : comme il ne s'eſt point échauffé, je penſe qu'il ſe ſeroit conſervé ſans le ſecours des ſoufflets. Au reſte, cette réflexion n'eſt qu'un ſoupçon ; car ce bled a été éventé à peu-près comme l'autre.

On a pu voir, dans mon Traité de la conſervation des grains, que j'ai gardé du froment pendant ſept ans, ſans qu'il ait été attaqué d'aucun inſecte ; mais auſſi ce froment ne contenoit point de charanſon, quand on l'a dépoſé dans ce grenier, qui ayant toujours été exactement fermé, n'avoit laiſſé aucun accès à cet inſecte. J'ai dit encore dans ce même ouvrage, qu'après avoir mis dans un grenier de conſer-

vation du froment étuvé, & y avoir introduit du charanſon, cet inſecte avoit diſparu, & que je n'y en avois plus retrouvé, lorſque 18 mois ou deux ans après j'avois fait vuider ce grenier.

Il n'en a pas été de même cette année. J'avois fait mettre du charanſon dans le grenier où j'avois dépoſé mon froment non étuvé de la récolte de 1754.

En Mai 1756, voulant reverſer ce grain non étuvé ſur d'autre qui l'avoit été, afin de vuider un de mes greniers, dans lequel je voulois placer du froment de la récolte de 1755, je fis paſſer ce froment par le crible incliné de fil-de-fer, & j'y apperçus du charanſon, à peu-près dans la même quantité que j'y en avois mis: j'ai lieu de penſer qu'il ne s'y étoit pas multiplié; car on ſait que cet inſecte échauffe pro-

digieuſement le grain dans les greniers & dans les granges ; mais mon grain s'étoit conſervé tellement frais, qu'un payſan, que j'employois à ce travail, avoit peine à reſter pieds nuds dans ce tas de grain. Quand le temps ſera venu de vuider ce grenier, où l'on a placé le froment de la récolte de 1754, partie étuvé & partie non étuvé, j'aurai ſoin de faire examiner ſi le charanſon s'y ſera multiplié : ce grain, juſqu'à préſent, s'eſt toujours conſervé très-frais.

Dans le mois de Mai 1756, j'ai fait étuver des grains de la récolte de 1755, pour les faire mettre dans le même grenier de conſervation d'où j'avois fait retirer ceux de 1754 non étuvés.

Ces grains de la récolte de 1755, avoient été moiſſonnés dans un temps de pluie ; ils étoient extrêmement humides ;

& quoiqu'on eût eu ſoin de les remuer tous les huit jours, depuis qu'on les avoit montés de la grange, ils avoient cependant contracté une très-mauvaiſe odeur, qu'on pouvoit comparer à celle du fumier de pigeon. Cette circonſtance m'engagea à tenir ce grain pendant 48 heures dans l'étuve : il ſortoit une odeur infecte par les ſoupiraux du haut de cette étuve. Après que ces grains eurent été ainſi étuvés, je les fis cribler ſur le champ pour les rafraîchir, pour les dépouiller de cette pouſſiere fine qui ſe détache des grains ſecs, & encore pour faciliter l'évaporation de l'humidité qui avoit été réduite en vapeur par la chaleur de l'étuve ; après quoi je les fis mettre dans le grenier de conſervation, & je recommandai de les éventer avec plus de ſoin que les bleds vieux.

Depuis ce temps, ce froment ne s'eſt point échauffé; il s'eſt toujours maintenu très-frais, & il a entiérement perdu ſa mauvaiſe odeur.

On voit par cette expérience, un exemple du bon effet de l'étuve, puiſqu'elle a rendu capables de ſe conſerver des froments qui n'auroient pû l'être par la méthode ordinaire; outre cela, l'étuve a détruit cette mauvaiſe odeur qui auroit conſidérablement diminué le prix de ce grain. Dans le même temps, une partie de froment de la même récolte, qui avoit commencé à germer, & qui avoit contracté un très-mauvais goût, fut étuvé avec encore plus de ſoin. Devenu fort ſec, il s'eſt trouvé en très-bon état de conſervation: quand on le portoit au nez, on ne lui trouvoit point de mauvaiſe odeur; mais ſi on le mâ-

choit, il avoit un goût désagréable; & la pâte de ce grain germé, qui paroissoit si bien rétabli, n'a point levé dans le pêtrin; elle n'a pu faire qu'un pain très-glate, c'est-à-dire, trop pâteux, & d'un goût désagréable.

Comme je n'avois point encore fait d'expérience sur la conservation de l'orge & de l'avoine, j'en ai rempli cette fois-ci deux petits greniers, sans avoir fait passer ces grains par l'étuve.

L'avoine s'est toujours maintenue fraîche, & elle s'est très-bien conservée: il n'en a pas été de même de l'orge; celle-ci a rendu une si prodigieuse quantité d'humidité que les planches du dessus du grenier se sont beaucoup tourmentées; & ce grain s'est tellement échauffé, que les soufflets mus à bras d'hommes, n'ont jamais pu le rafraîchir, quelques efforts qu'on ait tentés à cet égard

pendant l'eſpace de dix-huit mois. Après avoir vuidé ce grenier, on apperçut qu'il s'étoit attaché aux planches une humidité gluante de très-mauvaiſe odeur, & qu'elle s'étoit communiquée à toute la maſſe de ce grain. Alors je jugeai que tout étoit gâté, d'autant plus que la chaleur s'étoit répandue dans toutes les parties du grenier, & qu'autour des parois, il y avoit une couche de grain pourri, épaiſſe de deux doigts, qui y reſtoit attachée. Ce n'eſt pas encore tout; j'apperçus qu'il s'étoit multiplié dans ce grenier une quantité prodigieuſe de charanſons. Malgré tout cela, j'ai voulu tenter de tirer parti de ce grain. Pour y parvenir, je l'ai fait mettre dans mon étuve; après quoi je l'ai fait cribler & vanner pour ôter tous les grains vuides de farine, qui étoient en aſſez grand

nombre : cette opération a causé environ un douzieme de déchet; mais aussi le bon grain que l'on a retiré de l'étuve, est fort sec & n'a point de mauvaise odeur : je l'ai fait remettre dans le même grenier pour voir si, après avoir été ainsi étuvé, il sera possible de le conserver.

II.

Expériences sur la conservation des grains, exécutées à la Chartreuse du Liget près Loches, par Dom EDOUARD PROVENCHERE, *Procureur de cette Maison.*

DOM EDOUARD s'étant proposé en 1755, de faire quelques épreuves sur la conservation des grains, choisit pour cet effet une tonne contenant 3 poinçons; il fit adapter à l'un de ses bouts, un double fond de grillage, sur lequel il fit étendre une toile de cannevas

cannevas. Cette tonne fut enſuite remplie avec du froment de la récolte de 1754, non étuvé: elle en contint 1080 livres peſant. Il y fit enſuite appliquer un ſoufflet à ſoutirer le vin, qu'il fit ajuſter, de maniere que le ſervice en fût commode. Il fit placer environ au centre de cette maſſe de grain, ſix gros peſant de charanſon; ce qui fait une quantité aſſez conſidérable, relativement à cette maſſe de grain.

Toutes les ſemaines on faiſoit jouer le petit ſoufflet pendant une heure. Au commencement du mois de Septembre, comme on avoit négligé pendant quelque temps de répéter cette opération, le grain s'échauffa un peu; mais après avoir recommencé à faire jouer ce ſoufflet, tout petit qu'il étoit, le grain reprit bien-tôt ſa fraîcheur.

Le 15 Octobre, en le retirant de cette tonne, où il s'étoit très-bien conſervé, on n'y trouva qu'une vingtaine de charanſons. Dom Edouard dit avoir vu cet inſecte ſortir de la tonne toutes les fois que l'on faiſoit jouer le ſoufflet. Il a apperçu en pluſieurs endroits pluſieurs grains de bled attachés enſemble par des filaments, qui avoient été certainement formés par quelques teignes qui s'étoient trouvées dans ce grain non étuvé; comme elles n'étoient pas mortes ſur le champ, elles avoient eu le temps de filer leur ſoie. Après les expériences que j'ai rapportées dans le Traité de la conſervation des grains, il eſt, je crois, bien prouvé que cet inſecte ne peut ſe multiplier dans les greniers de pareille fabrique: je deſirerois avoir des preuves auſſi fortes de la deſtruction du charanſon.

Dom Edouard a rempli une autre tonne avec 900 peſant d'orge non étuvée, & il y a introduits ſix gros de charanſon. Quoiqu'on ait eu ſoin d'éventer cette tonne, comme on avoit fait la premiere qui étoit remplie de froment, c'eſt-à-dire, pendant une heure chaque ſemaine, cependant ce grain s'eſt prodigieuſement échauffé : le ſoufflet n'a pu le rafraîchir, & les charanſons s'y ſont multipliés à l'excès : voilà préciſément ce qui m'eſt arrivé dans l'expérience que j'ai faite plus en grand, dont j'ai parlé dans le précédent article. L'orge contient apparemment beaucoup d'humidité ; & il reſte à ſavoir ſi l'étuve pourra fournir un moyen ſuffiſant de la conſerver. Cette multiplication du charanſon ſemble fournir une preuve de ce que j'ai déja avancé dans mes

premiers volumes, c'eſt que cet inſecte ne peut ſe multiplier dans un tas de grain tant qu'il conſervera ſa fraîcheur.

III.

Expériences ſur la conſervation des grains, exécutées à l'Abbaye Royale de Saint Etienne de Caen, par Dom DE SAINTE AFFRIQUE, *Prieur de cette Abbaye.*

DOM de Sainte Affrique a conſervé 1200 boiſſeaux * de bled dans un grenier ſemblable à ceux qui ſont décrits dans le Traité de la conſervation des grains.

Ce grenier avoit 12 pieds, ſur deux de ſes faces, & 13 ſur les autres, ſur ſix d'élevation; ce qui fait un parallélipipede de 936 pieds cubes.

* Le boiſſeau de Caen peſe 45 livres.

Le bled qu'on a dépoſé dans le grenier de conſervation, n'avoit point été étuvé; mais on l'avoit conſervé pendant un an dans un grenier à l'ordinaire. On l'a rafraîchi de temps en temps, avec deux ſoufflets, que deux hommes faiſoient agir au moyen d'un levier.

Quoique le lieu où ce grenier de conſervation a été placé, ne ſoit ni auſſi ſec ni auſſi aéré qu'on auroit pu le deſirer, le grain s'y eſt très-bien conſervé. M. le Chevalier Turgot, qui m'a fait part de cette expérience, a vu lui-même ce grain en automne, dans un état de perfection qui ne laiſſoit rien à deſirer.

Le ſuccès de cette épreuve fait deſirer à Dom de Sainte Affrique, qu'on faſſe conſtruire dans ſa maiſon de grands greniers, avec une étuve pour deſ-

ſécher les grains, & un moulin pour faire jouer les ſoufflets. S'il parvient à exécuter ce projet, non-ſeulement il rendra un ſervice important à ſa maiſon, mais encore plus au public, parce qu'il ſera en état, mieux que nous n'avons pu le faire juſqu'à préſent, d'appliquer à un objet conſidérable d'expérience, des principes dont nous croyons avoir démontré la certitude & l'utilité, & que nous deſirerions encore voir adoptés par un plus grand nombre de perſonnes.

IV.

Expériences de M. VANDUSFEL, *ſur la conſervation des grains.*

ON a vu dans le quatrieme volume de la Culture des terres, page 107, que M. Vandusfel a fait conſtruire un petit grenier,

& qu'il l'a rempli de froment non étuvé ; que ce froment s'étant échauffé, il l'a rafraîchi à l'aide des ſoufflets. Il me marque dans ſes dernieres lettres, que ce même grain ſe conſerve très-bien, & qu'il ne s'échauffe plus. Il ajoute encore qu'il a étuvé, au mois d'Août dernier, du grain dont il a rempli un petit grenier ; & que ce grain s'y conſerve très-bien ſans le ſecours même des ſoufflets. M. Vandusfel m'a écrit le 14 Octobre 1756, que les grains des récoltes de 1754 & 1755, non étuvés, mais ſimplement éventés, ſont en auſſi bon état qu'ils puiſſent être ; qu'une partie de grain qu'il a fait étuver & mettre dans des futailles, y eſt reſtée 6 mois ſans avoir été éventée ; & qu'au bout de ce temps, ce grain s'eſt trouvé très-ſain : cependant il ajoute, que lorſqu'on

laiſſe paſſer un mois ſans faire jouer les ſoufflets, on ſent, au premier coup de ſoufflet, une odeur déſagréable, mais qui ſe diſſipe entiérement en moins d'un demi-quart-d'heure. La même choſe, dit-il, arrive aux grains étuvés. Il a fait la même obſervation ſur les grains de la derniere récolte qu'il avoit fait étuver, & qu'il n'avoit point fait rafraîchir depuis long-temps: la mauvaiſe odeur qu'ils avoient contractée a été entiérement diſſipée en ſix minutes du jeu des ſoufflets; & cette mauvaiſe odeur qui n'annonçoit cependant aucune corruption, étoit ſemblable à celle qu'on ſent quand on entre dans un grenier qui a reſté long-temps fermé.

J'ai fait la même obſervation que M. Vandusfel: & il y a long-temps que je ne ſuis plus inquiet de

de cette odeur, qui n'eſt autre choſe qu'une forte odeur de grain.

V.

Expériences faites à Marſeille, pour la conſervation des grains.

LE R. P. Pezenas m'a envoyé un avis imprimé, qui a été diſtribué dans Marſeille: en voici la teneur.

Quelques Négociants ſe ſont « aſſociés, pour faire conſtruire « en cette Ville une machine « propre à conſerver les bleds « pendant un grand nombre d'années, ſans les remuer: c'eſt « une étuve qui par une grande « chaleur détruit le germe du « bled, & les œufs des inſectes. «

On a mis dans cette étuve, « vers la fin du mois de Juillet de « cette année 1756, 25 charges * « de bled d'Eſpagne attaqué de «

* La charge de Marſeille contient 5 pieds cubiques.

» charanſons, qu'on nomme ici
» *Cadelles :* tout ce bled en eſt
» ſorti beaucoup plus beau &
» plus coulant qu'auparavant.
» Un Boulanger qui en fit la
» comparaiſon avec celui qui n'a-
» voit pas paſſé par l'étuve, dé-
» cida que ce bled valoit au
» moins 40 ſols la charge, plus
» qu'il ne valoit avant qu'il fût
» étuvé. On a ſemé 30 grains
» de celui-ci, & 60 du bled étu-
» vé: les 30 grains ont tous ger-
» mé en 8 jours, & au bout de
» 15, aucun des 60 n'avoit ger-
» mé. On a fait du pain avec le
» même bled étuvé, & non étu-
» vé. MM. les Echevins ont
» trouvé, que le pain qui a été
» fait par le ſieur le Comte, Bou-
» langer, avec le bled étuvé,
» étoit plus blanc & beaucoup
» meilleur que celui qui a été
» fait en même temps avec
» du bled non étuvé. »

Les 25 charges ont été miſes « en magaſin. On ne les a pas « remuées juſqu'au 17 Août 1756, « que le bled s'eſt trouvé auſſi « frais que le premier jour, mal- « gré les grandes chaleurs qu'il a « eſſuyées. On compte bien qu'il « en ſera de même pendant plu- « ſieurs années; & les Entrepre- « neurs ſont en état de répondre « de tous les évenements. «

Ceux qui voudront conſer- « ver leurs bleds pendant un « temps conſidérable, & les « tenir dans des magaſins à telle « hauteur qu'il conviendra ſans « être obligés de les faire remuer, « pourront s'adreſſer à MM. « Dumas & Julien, Courtiers « Royaux, qui les feront abou- « cher avec les Entrepreneurs, « & convenir du prix pour les « paſſer par l'étuve. »

Le P. Pezenas m'a mandé en même temps, que le 25 Août

dernier, ce bled étoit très-frais; quoiqu'on l'eût dépoſé dans un grenier expoſé au ſoleil. J'ai encore reçu le 12 Octobre des nouvelles de ces grains qui ſe conſervent toujours en bon état.

Le P. Pezenas me marque encore que l'eau bouillante eſt un moyen impraticable *, parce qu'elle pénetre toute la ſubſtance du grain, & que l'on a enſuite bien de la peine à le deſſécher. Il ajoute, qu'on ſe propoſe de faire à Marſeille des épreuves en petit, dont il aura ſoin de me faire part. J'en verrai le détail avec plaiſir, quoique j'en aie déja fait un grand nombre ſur de groſſes maſſes de grain, & qui ont toutes réuſſi. Mais comme ces Négociants de Marſeille me paroiſſent déterminés à ſuivre rigoureuſement dans leurs procédés les principes que M.

* Il eſt praticable pour les graines légumineuſes.

Intieri a établis dans l'ouvrage qu'il a publié en Italien ſur cette matiere, & qu'ils comptent ſans doute s'épargner par-là les ſoins qu'exigent le renouvellement de l'air ; je ne ſerai pas fâché de voir conſtater s'il n'y a aucun inconvenient à laiſſer le deſſus des greniers ouvert ; & ſi le grain deſſéché au point que l'exige l'Auteur Italien, ſera exempt d'être endommagé par toutes ſortes d'inſectes. J'avois cru pouvoir être en droit de prédire, d'après mes expériences, que les grains étuvés par M. Marechal n'en ſeroient point préſervés ; en effet, je vois dans l'ouvrage de M. Intieri, une expérience exécutée à Naples, où des bleds étuvés ſont devenus, dès le troiſieme mois, la proie des charanſons. Je ne ſuis point perſuadé que la deſtruction des germes empêche le fro-

ment d'être attaqué par les insectes ; car je vois des bleds trop vieux pour germer, être cependant endommagés par les teignes & les charanſons. Au reſte, l'éclairciſſement de ces doutes doit naturellement réſulter des expériences de Marſeille. Nous nous faiſons un véritable plaiſir de les annoncer au public, qui pourra d'autant plus y prendre confiance, que c'eſt le R. P. Pezenas, dont le zele, & les connoiſſances Mathématiques & Phyſiques ſont ſuffiſamment connues, qui veut bien prendre lui-même la peine de continuer à nous en rendre compte.

VI.

Analyſe de l'Ouvrage de M. BARTHELEMI INTIERI, *ſur la conſervation des grains.*

J'AI commencé dès 1738, à

faire des expériences pour parvenir à découvrir une méthode ſimple, commode & économique pour conſerver les grains.

Après avoir fait pluſieurs expériences, je crus en 1745, être en état de pouvoir donner au public quelque connoiſſance du ſuccès de mes épreuves: je lus alors, dans une aſſemblée publique de l'Académie Royale des Sciences, un Mémoire qui a été imprimé dans le recueil de cette même année.

J'étois occupé dans ce temps-là à faire exécuter des greniers qui puſſent me mettre en état de répéter ſur 4 ou 5 mille pieds cubes, les épreuves que je n'avois pu exécuter juſqu'alors que ſur 100 ou 200 pieds cubes.

Dès l'année 1752, je me ſuis trouvé en état d'inſtruire le public du ſuccès des expériences que j'avois faites en grand, &

je fis imprimer en 1753 un *Traité* complet *de la conſervation des grains*, dont il s'eſt fait une ſeconde édition l'année ſuivante.

On voit dans ce Traité, page 121, que j'avois eu connoiſſance, par le canal de M. Marechal, Directeur des Fortifications du Languedoc, d'une étuve fort ingénieuſement imaginée, dont il avoit rapporté les plans d'Italie. J'ai dit dans le même endroit de mon Ouvrage, que l'étuve que j'avois précédemment fait conſtruire, étant heureuſement bien diſpoſée pour pouvoir y placer d'un côté les tablettes de l'étuve Italienne, en laiſſant ſubſiſter de l'autre côté les tuyaux dont j'avois imaginé de garnir la mienne; j'avois fait exécuter l'un & l'autre pour me mettre à portée d'éprouver laquelle des deux diſpoſitions ſeroit la meilleure.

Depuis ce temps-là, je n'ai pu ſavoir rien de plus, touchant cette étuve Italienne, que ce que m'en avoit déja dit M. Marechal. Enfin, le P. Pezenas, Jeſuite, & Profeſſeur Royal d'Hydrographie à Marſeille, ayant eu entre ſes mains un traité compoſé en Italien, intitulé : *De la parfaite conſervation des grains, par M. Barthelemi Intieri*, imprimé à Naples en 1754, il a eu la complaiſance d'en faire un extrait, qu'il a eu l'attention de m'envoyer. Cet extrait m'a fait connoître que M. Intieri étoit l'inventeur de l'étuve dont M. Marechal m'avoit ci-devant donné la deſcription.

Je ſuis parvenu depuis peu à me procurer un exemplaire de l'ouvrage même de M. Intieri. C'eſt à M. l'Abbé Cerati, dont le nom eſt cher dans la litterature, que j'ai l'obligation de l'avoir

entre mes mains depuis le mois d'Octobre dernier. Je me ſuis mis auſſi-tôt à le parcourir avec avidité, & j'ai reſſenti une véritable ſatisfaction, en voyant, que dans tout ce qui eſt eſſentiel, les expériences de M. Intieri l'ont conduit aux mêmes conſéquences où les miennes m'avoient amené. D'ailleurs ſi les recherches de cet Auteur ont augmenté la confiance que j'avois déja dans mon travail, je dois à plus forte raiſon penſer que cet ouvrage produira le même effet ſur mes lecteurs. En effet, ſi l'on eſt plus ordinairement diſpoſé à ſoupçonner de la prévention dans un Auteur, lors même que l'on a lieu de ne pas douter qu'il n'agit que dans la vue du bien de la ſociété, & que bien loin d'en eſpérer aucun avantage de quelque eſpece que ce puiſſe être, ce même homme

facrifie des ſommes aſſez conſidérables à la paſſion de ſe rendre utile à ſes concitoyens; quelque convaincu que l'on puiſſe être, qu'il lui eſt très-indifférent que l'on ſuive telle ou telle méthode pour conſerver les grains, on pourroit croire que je ſerois plus attaché à celle qui s'eſt préſentée à mon eſprit, & que l'amour-propre me tiendroit lieu des vues d'intérêt qui affecteroient d'autres hommes. Cependant en voyant un Auteur étranger, qui n'a pu ſe concerter avec moi, ſe trouver conduit par des expériences particulieres, aux mêmes conſéquences que j'ai dû tirer des miennes, il me ſemble qu'il en doit réſulter une pleine conviction. C'eſt ce qui me détermine à donner un extrait le plus ſuccinct qu'il m'a été poſſible de le faire, de l'ouvrage de M. Intieri: je me ſuis ſervi pour

cela de l'exemplaire qui m'a été envoyé par M. l'Abbé Cerati, & de l'analyſe que j'en avois reçu précédemment du P. Pezenas: avec ces ſecours, j'eſpere qu'il ne m'échappera rien d'eſſentiel.

L'ouvrage de M. Intieri eſt diviſé en cinq Chapitres, qui forment un volume de 84 pages *in-4°*.

Dans le premier Chapitre, après une courte introduction & une diſcuſſion critique des méthodes que l'on a pratiquées juſqu'à préſent pour conſerver les grains, l'Auteur poſe pour principe, ainſi que nous l'avions fait dans notre ouvrage, qu'il y a deux cauſes de la deſtruction des grains: ſavoir en premier lieu, la corruption occaſionnée par la fermentation; & la ſeconde cauſe eſt celle qui eſt produite par les inſectes; il en exclut les rats, les ſouris, les oiſeaux,

parce qu'il croit qu'on peut s'en préſerver moyennant des précautions faciles à pratiquer: quant à moi, je penſe que la choſe eſt impoſſible, ſur-tout pour les grands greniers qui, la plûpart ſont placés immédiatement ſous les tuiles: cette poſition laiſſe un accès libre à ces animaux qui ſavent bien ſe former des routes au travers des murailles même aſſez ſolides, & des cloiſons de bon bois; j'en parle d'après ma propre expérience.

L'Auteur Italien ne fait mention que des charanſons, qu'il regarde comme ſeuls deſtructeurs des grains: il auroit dû ajouter les teignes ou vers qui ſe changent en petits papillons après s'être nourris de la partie farineuſe du grain.

Le mal eſt, dit cet Auteur, que la fraîcheur qui retarde la fermentation du grain, eſt favo-

rable à la multiplication des charanſons. Je ne puis convenir de ce fait, puiſque j'ai toujours remarqué que les greniers où l'air s'échauffe beaucoup, ſont plus infectés de charanſon, que ceux qui s'entretiennent plus frais. D'ailleurs tout le monde peut avoir remarqué, comme moi, que le grain dépoſé dans les greniers, & les gerbes placées dans les granges où il y a beaucoup de charanſons, conſervent toujours une chaleur très-ſenſible; & je penſe que cette chaleur eſt néceſſaire pour la multiplication de ces inſectes: j'en ai déja parlé dans mes volumes précédents.

Columelle, dit-il encore, rapporte qu'il n'y a que le haut d'un tas de bled qui ſoit infecté par ces inſectes; Pline, Palladius, Creſcenzi, &c. qui ſont du même ſentiment, concluent qu'il leur faut abandonner cette

partie du tas, pour ſauver le reſte : tout le monde ne ſe trouvera pas également diſpoſé à prendre ce parti; auſſi la méthode commune eſt-elle de remuer & de cribler fréquemment les grains, & de faire ainſi une guerre continuelle aux inſectes, & procurer au grain un degré de ſéchereſſe qui eſt contraire à la fermentation. Malheureuſement ces opérations occaſionnent un grand déchet, & des frais très-conſidérables. On ne peut les pratiquer dans les vaiſſeaux, parce que cette méthode exige un grand emplacement pour conſerver peu de grain. On augmenteroit encore beaucoup cet inconvenient, ſi l'on vouloit ſuivre l'avis de Pline, qui eſt de conſerver les grains dans leurs épis. Je ſai que dans certaines Provinces on ne s'écarte pas de cette méthode, puiſqu'au lieu de

nettoyer le grain après l'avoir battu, on le jette, avec les menues pailles, ſur les gerbes non battues, & que l'on ne nettoye ce grain de toutes ces pailles que lorſque la grange ſe trouve vuide de gerbes; mais je ſais auſſi, qu'en ſuivant cette méthode, on éprouve un grand déchet occaſionné par les rats, les ſouris & les charanſons.

D'autres Agriculteurs, en place de cette menue paille, conſeillent de mêler avec le grain deux parties de millet ſur une de froment; mais il eſt évident, qu'en ſuivant ce moyen qui exige une ſi prodigieuſe quantité de millet, on augmente trop conſidérablement l'encombrement. Au ſurplus, je ne puis aſſurer s'il produiroit l'effet qu'on s'en promet; car je ne l'ai jamais éprouvé.

Columelle, ainſi qu'on vient de le dire, perſuadé que les inſectes

ſectes n'occupent que le deſſus du tas, eſt d'avis, qu'il faut bien ſe garder de le remuer, & qu'il vaut mieux abandonner aux inſectes l'épaiſſeur environ d'une palme du tas de grain; ce déchet lui paroît abſolument indiſpenſable pour conſerver le reſte.

Je crois que l'on feroit mieux de ſuivre une pratique que l'on dit être établie en quelques Provinces: c'eſt de mettre ſur le tas de grain, une couche de chaux en poudre qui puiſſe former une croûte d'un demi-pied d'épaiſſeur, & ſous laquelle le grain ſe conſerve bien. Mais ſuppoſé que cette pratique ait réellement cet avantage, elle a auſſi un inconvenient, qui eſt d'occaſionner un déchet conſidérable, & par-là elle devient impraticable, ſur-tout pour les petits magaſins, où la ſurface eſt d'autant plus grande relativement à la maſſe,

que cette maſſe eſt plus petite ; d'ailleurs l'inconvenient des rats & des ſouris ſera toujours le même.

Il eſt cependant certain, que du froment s'eſt conſervé pendant un nombre très-conſidérable d'années, dans la citadelle de Metz, & à Sedan ; mais nous ne ſavons pas quelles précautions on avoit priſes pour le rendre capable d'être ainſi conſervé.

Nous n'ignorons pas les moyens qui ont été propoſés pour ſe préſerver des charanſons : des parfums, des herbes aromatiques, &c. Malheureuſement ces moyens ſe ſont trouvés ou inſuffiſants ou impraticables. Je crois l'avoir démontré dans le Traité de la conſervation des grains. La vapeur du ſoufre brûlant eſt la ſeule choſe qui m'ait réuſſi. M. Hales l'avoit propoſé, comme capable de réſiſter à la fer-

mentation. Je n'ai effectivement rien trouvé qui s'y oppoſât auſſi puiſſamment que cette vapeur : j'en ai fait l'épreuve ſur les liqueurs les plus ſuſceptibles de fermentation, ſur la chair des animaux, &c. Le mal eſt que cette vapeur blanchit le froment, & lui imprime une odeur très-déſagréable & permanente. Néanmoins, comme cette odeur ne ſe fait preſque point appercevoir dans le pain, & qu'elle ne peut lui imprimer aucune qualité contraire à la ſanté, je crois qu'un particulier qui ſe propoſeroit de ne conſerver du froment que pour la ſubſiſtance de ſa famille, pourroit en faire uſage; & je puis aſſurer, d'après mes expériences, qu'il n'éprouvera en ce cas d'autre inconvenient que celui d'avoir une pâte qui aura de la peine à lever.

En diſant dans mon Traité de

la conſervation des grains, que M. Hales avoit penſé qu'il ſeroit avantageux de rafraîchir les grains par l'air des ſoufflets ; j'ai ajouté en même temps, que la maniere dont il propoſoit de diſpoſer le grain dans les greniers me paroiſſoit impratiquable ; & je ne doute pas qu'il n'eût adopté la mienne, s'il en avoit eu connoiſſance avant la publication de ſon livre. J'ai eu l'attention de lui en faire part, auſſi-tôt que la traduction de ſon ouvrage m'a eu mis à portée de prendre connoiſſance de ce qu'il contenoit, & je l'aſſurai alors que je me trouvois très-bien de l'uſage de ſes ſoufflets, & que cette invention rempliſſoit plus ſimplement & plus efficacement mes vues, que tout ce qui s'étoit offert juſqu'alors à mon eſprit. Je borne ici les réflexions que j'ai cru devoir faire ſur l'objet du premier

chapitre de l'auteur Italien. On voit que tout ce qu'il contient d'eſſentiel avoit été déja rapporté dans mon Traité de la conſervation des grains.

Dans le ſecond chapitre, M. Intieri expoſe un problême qu'il entreprend de réſoudre. Comme ce problême eſt préciſément le même que celui qui eſt rapporté dans mon Traité de la conſervation des grains, je me contente d'y renvoyer pour éviter les répétitions. Mais dans ce même chapitre, je trouve quelque différence entre M. Intieri & moi. J'ai prouvé par des expériences, qu'on pouvoit conſerver du froment étuvé ſans l'éventer; j'ai dit de plus, que j'avois conſervé des grains aſſez humides, non étuvés, en les éventant fréquemment; & j'ai conſeillé d'employer ces deux moyens, c'eſt-à-dire, de commencer par étuver les

grains, & enſuite de les éventer de temps en temps: toutes mes expériences ont juſtifié l'efficacité de ces moyens. M. Intieri, au contraire, penſe que l'étuve ſeule ſuffit. Cela n'eſt point oppoſé à ce que j'ai avancé dans mon ouvrage. Les entretiens que j'ai eus avec différents particuliers qui cherchoient des méthodes pour conſerver leurs grains, m'ont fait connoître qu'on leveroit une grande difficulté, ſi l'on pouvoit leur épargner l'embarras, le ſoin & la dépenſe du moulin qui doit faire jouer les ſoufflets: pour cet effet, j'ai cru devoir répéter cette année-ci une expérience que j'avois faite anciennement, & j'ai fait remplir un grenier, de froment bien étuvé, que l'on ne rafraîchira pas avec le vent des ſoufflets. J'aurai ſoin d'informer le public de l'état où ce

grain se trouvera par la suite : je l'ai sacrifié bien volontiers à ma propre instruction & à celle du public. Au reste, les expériences de M. Intieri me donnent l'espérance que je le conserverai aisément, quoique ma façon d'étuver le grain, soit différente de la sienne : c'est sur ce point qu'il est essentiel d'instruire le public.

M. Intieri dit qu'il a fait construire trois étuves ; savoir : une à *Capoue* ; une autre à *Capitenata* ; la troisieme en Toscane. On y a fait sécher, ajoute-t-il, plus de 200 mille charges de froment, sans qu'une seule ait souffert aucune altération ; & ce froment s'est vendu plus cher que celui qui n'avoit point été étuvé.

Comme j'ai déja décrit, le plus clairement qu'il m'a été possible dans mon Traité de la conservation des grains, la construction de l'étuve de M. Intieri, à la

ſuite de celle de mon invention que j'avois fait exécuter, avant que M. Marechal m'en eût donné connoiſſance, je crois devoir m'abſtenir de décrire ici de nouveau cette étuve Italienne: il ſuffit de ſe rappeller que j'ai dit qu'elle produiſoit les mêmes effets que la mienne, avec cette ſeule différence, que l'établiſſement de celle que j'ai inventée engageoit dans moins de dépenſe.

M. Intieri cite Auguſtin Gallus, qui dit qu'il faut expoſer au ſoleil les grains qui ſont infectés de charanſon; mais que comme cette chaleur n'eſt pas ſuffiſante, on eſt obligé d'avoir recours à l'étuve, dont la chaleur eſt capable d'étouffer & de faire mourir les inſectes & leurs œufs. Je conviendrai de cela, ſi l'on porte cette chaleur à 70 degrés du thermometre de M. de Reaumur: j'en ai fait l'épreuve.

Je

Je ſuis certain que ces inſectes ſupportent très-bien 50 degrés de chaleur ; mais j'avoue que je n'ai excédé ce point qu'une ſeule fois ſeulement, pour éprouver à quel degré de chaleur les charanſons périroient. Je vais rapporter les expériences de M. Intieri ; elles concourront avec les miennes pour nous concilier la confiance de ceux qui ont des grains à conſerver.

Il a fait conſtruire une caiſſe de bois de 4 pouces de hauteur & de dimenſions à pouvoir être introduite dans un four. Les planches étoient percées d'un grand nombre de petits trous, afin de faciliter l'introduction de la chaleur, & la diſſipation de l'humidité : quelques traverſes de bois attachées ſous le fonds de cette caiſſe l'empêchoient de porter à plat ſur le carreau du four. Cette caiſſe ayant été rem-

plie de grain, fut introduite dans un four dont on venoit de tirer le pain, & elle y reſta juſqu'à ce que le four fût réfroidi. Quand elle en eut été retirée, on y trouva le grain très-ſec, & ſatisfaiſant à l'œil & à l'odorat. On en ſema 50 grains, qui ne leverent point: on avoit en même temps ſemé un pareil nombre de grains du même froment non étuvé, qui leverent en partie.

La même expérience a été répétée le 11 Janvier 1751, avec d'autre grain: le ſuccès fut le même; & quand les grains non étuvés furent levés, on chercha en terre les grains étuvés, que l'on trouva blancs & ſans aucune apparence de germination.

M. Intieri a mis de ce froment étuvé dans une tonne qui n'a point été recouverte de ſon fonds ſupérieur, & il a rempli une autre tonne également ſans

fonds avec du pareil froment non étuvé : celui-ci s'eſt gâté au bout de huit jours ; l'autre étoit encore très-ſain un mois après. Ce terme d'un mois ſeulement eſt bien court, pour pouvoir reconnoître les effets de la fermentation & du dommage des inſectes. M. Intieri en 1751 n'en étoit encore qu'aux petites épreuves : il en a fait depuis ce temps de plus conſidérables & de plus convaincantes. Ces premieres tentatives ayant réuſſi au gré de l'Auteur, il penſa alors à faire conſtruire une étuve en grand : nous ne le ſuivrons point dans tout ce détail qui remplit le troiſieme chapitre, parce que nous n'aurions rien de nouveau à ajouter à ce que nous avons déja dit de ſon étuve dans le Traité de la conſervation des grains.

J'inſiſterai ſeulement ſur quelques points qui peuvent paroître importants.

1°. J'ai dit dans mon Ouvrage, que M. Intieri chauffoit ſon étuve avec de la braiſe qu'il mettoit dans un poële de tôle roulant, beaucoup plus grand, mais ſemblable à ceux que l'on met en France ſous les tables. Quoique mon étuve fût garnie du poële qui eſt décrit dans mon Ouvrage, & qui m'a toujours ſervi depuis, je me déterminai par des vues particulieres, à l'échauffer avec un feu de charbon: cette pratique cependant ne me paroît pas préférable au feu de bois, parce que je trouve qu'elle communique à l'étuve une chaleur trop vive, & de peu de durée. M. Intieri qui penſe ſur le degré de chaleur de l'étuve, bien différemment de moi, peut préférer le charbon pour le même objet. Nous allons diſcuter cette queſtion dans un inſtant.

2°. M. Intieri croit que les

grains étuvés ſe peuvent conſerver ſans avoir été rafraîchis par le vent des ſoufflets : j'ai dit dans mon Traité de la conſervation des grains, que quoique j'euſſe fait cette même expérience, & qu'elle m'eût réuſſi, je conſeillois cependant de réunir ces deux pratiques pour parvenir à une conſervation encore plus ſûre & plus parfaite. J'avoue que ce qui m'a engagé à donner ce conſeil, c'eſt l'odeur déſagréable qui s'échappe des greniers qu'on avoit tenu trop long-temps fermés; mais ſi, comme je le dirai en rapportant les expériences de 1756, cette odeur n'a rien de fâcheux, on pourra peut-être ſe diſpenſer de rafraîchir par un air nouveau les grains bien étuvés; & ſi les expériences qui s'exécutent actuellement en Gatinois, juſtifient ce que M. Intieri rapporte à l'égard de l'Italie, ce

ſera une peine épargnée.

3°. Nous ne nous accordons point, cet Auteur & moi, ſur l'effet de l'étuve quant aux charançons : ce qui nous fait penſer différemment, c'eſt que ma façon d'étuver eſt fort différente de celle de M. Intieri. Je crois, comme je l'ai déja dit dans mon Ouvrage ſur la conſervation des grains, qu'une chaleur modérée & continuelle, eſt plus propre à deſſécher parfaitement quelque corps que ce ſoit, qu'une chaleur trop vive & de courte durée : il faut, comme je l'ai dit, *que l'humidité ait le temps de ſe réduire en vapeurs.* D'après ce principe, je me ſuis contenté d'entretenir la liqueur du thermometre de M. de Reaumur, entre 40 & 50 degrés, & j'ai laiſſé mes grains 18, 24, & 36 heures dans l'étuve, ſelon qu'ils étoient plus ou moins chargés d'humidité.

Or ce degré de chaleur n'eſt pas à beaucoup près ſuffiſant pour faire périr les charanſons.

Quoique M. Intieri ne marque pas à quel degré du thermometre il échauffe ſon étuve, il eſt cependant certain qu'il y excite une chaleur bien vive, puiſqu'il dit lui-même, qu'on peut faire quatre étuvées par jour, ou au moins trois; que des ſix heures que le grain reſte dans l'étuve, on en employe trois à apporter près de l'étuve les grains qui doivent ſervir à une ſeconde étuvée, & que dans cet intervalle le grain de la derniere étuvée a le temps de ſe réfroidir; enſorte qu'on employe les trois heures ſuivantes à tranſporter ces grains étuvés dans les greniers de conſervation : il dit encore que quatre hommes ſuffiſent pour exécuter commodément ces opérations; & il ajoute qu'il

faut imprimer à l'étuve le même degré de chaleur que celui de la chaleur d'un four telle qu'elle eſt, immédiatement après qu'on en a retiré le pain. Le R. P. Pezenas penſe, que pour parvenir à la parfaite deſtruction des inſectes, il faut 80 degrés du thermometre de M. de Reaumur, qui eſt le degré de l'eau bouillante.

Il ne me convient pas de décider dans ma propre cauſe contre M. Intieri; l'expérience nous apprendra: 1°. ſi une chaleur auſſi vive & auſſi peu durable, n'eſt pas plutôt capable de brûler que de deſſécher: 2°. ſi par cette vive chaleur, on parvient à détruire réellement les charanſons, & ſi l'on met les grains en état de ne plus craindre ces inſectes; car j'ai vu des grains qui, après avoir été parfaitement deſſéchés, ont été cependant dans la ſuite attaqués par les

charanſons : ce qui m'a fait penſer que la fraîcheur occaſionnée par le renouvellement de l'air, étoit plus contraire à ces inſectes que la dureté même du grain. Je ne ceſſe de faire des expériences ſur cette matiere : MM. de Châteauvieux, Vandusfel, &c. en font de leur côté ; une compagnie de Négociants zélés en exécutent auſſi, animés par les conſeils du R. P. Pezenas, qui m'a bien voulu promettre de m'informer de la ſuite de ces opérations. J'ai donc tout lieu d'eſpérer, que dans peu de temps, cette queſtion pourra être pleinement réſolue à l'avantage du public.

4°. Voici encore un point ſur lequel je ne parois pas d'accord avec M. Intieri : j'ai dit que les grains diminuoient d'une certaine quantité en paſſant à l'étuve, ſoit en poids, ſoit en volume. Dans des expériences en petit, cette dimi-

nution s'eſt trouvée, tantôt d'un douzieme, d'autresfois d'un vingt-quatrieme, ſelon que les grains étoient plus ou moins humides, & plus ou moins deſſéchés. Dans les expériences que j'ai faites en grand, depuis l'impreſſion de mon Ouvrage, je n'ai trouvé qu'un trentieme ou un quarantieme de déchet. M. Intieri aſſure au contraire, qu'au bout de quelques mois, le grain étuvé reprend plus de poids & de volume qu'il n'en avoit avant d'avoir été mis à l'étuve. J'avoue que je n'ai point fait cette épreuve; mais en ſuppoſant le fait bien conſtaté, je crois, quant à l'augmentation du volume, qu'elle provient de ce que les particules de ſon ſe hériſſent, & produiſent cette aſpérité que l'on remarque aux grains qui ont été conſervés long-temps, ſans avoir été remués, & qui les rend durs

au toucher. Quant à l'augmentation du poids, je penſe bien qu'une mine remplie de bled étuvé, peſe plus que pareille meſure remplie du même bled non étuvé, quoique la maſſe totale du bled qui eſt entré dans l'étuve ait perdu de ſon volume & de ſon poids. Le P. Pezenas m'a promis d'éclaircir ce fait.

Dans le quatrieme Chapitre, M. Intieri donne un détail hiſtorique de ce qui s'eſt paſſé à Naples à l'occaſion des étuves, depuis l'année 1728 juſqu'à préſent: je me contenterai d'en donner ici une légere analyſe.

Le Vice-Roi de Naples fit viſiter en 1733, une étuve établie à Sainte Marie de Capoue, & un grenier de conſervation bâti en bois d'environ 60 pieds de longueur, ſur 13 à 14 pieds de largeur, & ſur 15 de hauteur, qui avoit été rempli des grains

récoltés en 1731 & 1732, d'une eſpece de froment très-difficile à conſerver ſuivant les méthodes ordinaires, quelque précaution que l'on prenne, & en ne le mettant même dans les greniers qu'à 18 pouces d'épaiſſeur. Cette énorme maſſe de grain conſervée dans ces nouveaux greniers s'eſt trouvée parfaite à tous égards.

On voulut éprouver ſi les grains étuvés feroient d'auſſi bon pain que les autres : les deux eſpeces de pain ſe trouverent tellement ſemblables qu'il ne fut pas poſſible de diſtinguer les farines qu'on y avoit employées.

On avoit fait conſtruire à Naples une étuve d'une étendue ſi conſidérable qu'elle contenoit 230 charges de grain ; on y étuva ſept mille charges, dont une partie avoit été mouillée exprès : ces grains ſe conſerverent en bon état pendant deux mois,

enſuite deſquels ils s'échauffe-rent, & le charanſon s'y mit. L'Auteur attribue cet accident à ce que l'étuve étant trop grande, elle n'avoit pas pu être échauffée en toutes ſes parties.

Le fait que nous venons de rapporter, prouve que dès l'année 1733, il y avoit une étuve établie à Sainte Marie de Capoue, ce que j'ai peine à concilier avec les premieres expériences de M. Intieri, faites dans des fours en 1751 : au ſurplus, comme les dates nous intéreſſent peu, tenons-nous-en aux faits. Eſt-il avantageux d'étuver les grains? cette opération ſuffit-elle pour parvenir à une parfaite conſervation? C'eſt cela ſeul qui doit intéreſſer le public.

L'Auteur rapporte enſuite comment ſon étuve eſt venue à la connoiſſance de M. Maréchal: il ajoute que cet Ingenieur

lui avoit écrit de Lille en Flandres, qu'il avoit fait conſtruire une étuve; qu'il y avoit fait étuver des grains; qu'il s'étoit apperçu qu'il s'amaſſoit quantité d'eau à la partie ſupérieure de ſon étuve, & que cette eau, qui retomboit enſuite ſur le grain, l'humectoit de nouveau & l'empêchoit de devenir croquant ſous la dent: que ſur cela il avoit répondu à M. Marechal, que ce fait étoit conforme à ce qu'il avoit éprouvé lui-même; mais que cela ne devoit point l'inquiéter, & que le grain ſe deſſéchoit en ſe réfroidiſſant. Quoique j'aie étuvé des grains très-humides, ils n'ont jamais été endommagés par cette humidité, qui s'eſt toujours tenue en état de vapeurs dans l'étuve; je ſoupçonne que ſi ces vapeurs ſe ſont condenſées dans celle de M. Marechal, c'eſt qu'il avoit peut-être laiſſé réfroi-

dir cette étuve avant d'en retirer le grain.

On voit par une lettre de M. Marechal à M. le Cardinal Valenti, qui eſt rapportée dans le même Chapitre : 1°, qu'il entretenoit la chaleur de ſon étuve à 120 degrés du thermometre de M. de Reaumur, & que l'on n'y pouvoit laiſſer le grain que pendant quatre heures, au-delà duquel temps il couroit riſque d'être grillé : 2°, que le bois des tablettes de cette étuve ne pouvant réſiſter à cette chaleur, il en avoit fait placer d'autres de tôle : 3°, que le grain ainſi étuvé, & dépoſé dans de bons greniers ordinaires, en tas de l'épaiſſeur de quatre pieds s'étoit bien conſervé pendant un été ; mais que vers la fin du ſecond été, il avoit paru des vers à la ſuperficie de ces tas de grain. Quoique je n'aie jamais expoſé

mes grains à cet exceſſif degré de chaleur, je n'ai jamais eu de vers dans mes greniers, ſi ce n'eſt que dans les grains qui n'avoient point été étuvés, il s'en eſt trouvé quelques-uns, mais ils n'y ont point fait un déſordre ſenſible: 4°, M. Marechal remarque, qu'ayant ſemé de ce grain, qui avoit eſſuié une ſi exceſſive chaleur, quelques-uns avoient germé, au nombre d'environ cinq ſur cent.

Les réponſes de M. Intieri aux articles de la lettre de M. Marechal, ſont: 1°, qu'il lui paroiſſoit que ſes grains avoient été mal étuvés, puiſque quelques-uns avoient pu germer, & qu'il s'y étoit formé des inſectes. Il me ſemble que c'eſt répondre par ce qui eſt en queſtion; puiſque ſuivant les principes mêmes de M. Intieri, le froment qui auroit reſté ſix heures dans une

étuve

étuve échauffée à 120 degrés, devoit être réputé parfaitement étuvé : 2°. M. Intieri dit enſuite, qu'il n'eſt pas néceſſaire de donner une chaleur ſi conſidérable à l'étuve ; mais qu'il ſuffit d'y tenir les grains plus long-temps : je penſe de même que lui ſur cet article, & c'eſt la méthode que j'ai toujours conſtamment ſuivie : 3°, que les vapeurs humides produiſent plus de chaleur que l'air échauffé, & que l'humidité réduite en vapeurs ſe diſſipe lorſque les grains ſont retirés de l'étuve : j'ai dit la même choſe dans le Traité de la culture des terres, tome IV. Mais il y a une grande différence entre ces vapeurs humides & chaudes, & ces mêmes vapeurs condenſées qui retombent en eau ſur le grain.

Dans le cinquieme & dernier chapitre, M. Intieri donne le

détail de pluſieurs expériences que je vais abréger.

1°. Il dit que les grains bien étuvés ſont devenus trop durs pour pouvoir être endommagés par les charanſons : il y a lieu de douter de cette propoſition, puiſque les bleds d'Eſpagne & de Barbarie, qui ſont beaucoup plus durs que nos bleds étuvés, ſont néanmoins attaqués par les inſectes.

2°. Il fait remarquer que les charanſons n'occupant ordinairement que le deſſus des tas de bled, ne peuvent faire beaucoup de tort à une groſſe maſſe qui auroit peu de ſuperficie : j'ignore juſqu'à quelle profondeur le charanſon peut pénétrer dans une groſſe maſſe de grain ; mais je ſai que dans les greniers ordinaires, il s'étend dans toute l'épaiſſeur des tas, puiſque la chaleur s'y fait ſentir juſqu'au ſol du plancher.

Les questions de M. Marechal ont engagé M. Intieri à faire quelques expériences qu'il est encore bon de rapporter.

Il fit construire une petite boîte cubique de 6 ½ pouces, il la remplit de grain très-sec & bien étuvé, & plaça au centre de ce grain un œuf crud, avec quelques grains de froment non étuvés, renfermés dans un nouet de toile fine. Cette boîte fut mise dans un four, dans le temps que le pain y cuisoit encore, & on l'y laissa une heure après que le pain en fut retiré : la chaleur avoit été assez grande pour griller le bois de cette boîte, aussi-bien que les grains de la surface ; malgré cela, l'Auteur assure que l'œuf n'étoit pas cuit, & que les grains qui étoient dans le nouet, ayant été semés leverent au bout de huit jours. L'Auteur dit, qu'ayant été frappé de ce fait,

il avoit répété cette même expérience, avec cette seule différence, qu'au lieu de recouvrir l'œuf d'une couche de grain de 3 pouces d'épaisseur, il ne l'avoit recouvert que d'un pouce; & que quoique la boîte eût été exposée à une chaleur moindre que celle de la premiere expérience, l'œuf s'étoit trouvé cette fois-ci parfaitement durci. J'avoue que la premiere expérience me surprend au point, que je desirerois que l'Auteur eût voulu la répéter. Quoi qu'il en soit, M. Intieri jugeant que la grande sécheresse du grain, qui n'avoit point produit de vapeurs, avoit pu contribuer au résultat singulier de la premiere expérience, il la répéta en observant les mêmes circonstances, à cela près qu'il mouilla le grain avant d'en remplir la boîte. Cette caisse exposée à une moindre chaleur

que celle de la premiere expérience, s'échauffa tellement, qu'on ne pouvoit fourer les doigts dans le grain pour en tirer l'œuf, ſans s'expoſer à être brûlé : l'œuf ſe trouva très-dur, & les grains de froment renfermés dans le nouet ne purent germer.

On ſait qu'à un degré égal de chaleur, l'eau bouillante a 800 fois plus d'activité que l'air. C'eſt par cette raiſon que l'on peut tenir ſans riſque la main dans une étuve échauffée à 80 degrés, & qu'on ne la pourroit tenir impunément dans l'eau bouillante.

La machine de Papin prouve inconteſtablement l'effet prodigieux des molécules d'eau réduites en vapeurs, que M. Intieri regarde comme très-capable de détruire les germes des ſemences & les œufs des inſectes : il eſt vrai que dans une étuves elles ne ſont pas retenues comme

dans la machine de Papin ; mais auſſi il n'eſt pas néceſſaire que ces molécules y operent d'auſſi grands effets ; car autrement elles détruiroient non-ſeulement les germes, mais encore le grain même. M. Intieri, perſuadé de la grande puiſſance des vapeurs pour détruire les germes & les œufs des inſectes, a imaginé une autre façon de préparer les grains, qui ne s'étoit pas encore préſentée à mon eſprit. Il paroît que M. Intieri ne l'a exécutée qu'en petit : en voici le procédé.

Il a tenu du froment pendant environ une minute dans de l'eau bouillante ; il l'a enſuite expoſé à l'air & au vent, où cette humidité réduite en vapeurs s'eſt diſſipée promptement ; le grain a conſervé ſa couleur & ſon goût ; mais ce même grain ayant été ſemé en terre n'a point germé. L'Auteur conclud de cette ex-

périence, que comme les œufs des insectes, ainsi que les germes du grain, avoient été détruits par cette opération, ce grain doit être en état de se conserver aussi sûrement que celui qui auroit été parfaitement étuvé. *

On voit par tout ce que j'ai rapporté jusqu'ici, que les mêmes idées se sont présentées à M. Intieri & à moi, sans qu'il y ait eu aucune communication entre nous. Je n'ai eu d'autre connoissance de l'étuve Italienne que par le canal de M. Marechal, & après que la mienne a été construite: je n'ai appris le nom de l'inventeur que par l'extrait que le R. P. Pezenas m'a envoyé de l'Ouvrage de M. Intieri; & je n'ai eu véritablement une connoissance exacte de cet Ouvrage que par l'exemplaire que M. l'Abbé

* Le P. Pezenas qui a éprouvé cette méthode, me marque qu'il reste beaucoup d'humidité dans le grain, & qu'elle n'est praticable que pour les legumes.

Cerati m'a envoyé, & que je n'ai reçu que depuis quatre mois.

Il auroit pu paroître superflu de donner au public un extrait de cet Ouvrage, si nous avions été l'Auteur & moi d'accord en tous les points; mais on a pu voir que M. Intieri chauffe bien plus vivement son étuve que je ne fais la mienne; & j'ai cru qu'il seroit avantageux que le public fût instruit de cette différence, afin que l'on puisse parvenir, après des expériences variées & multipliées, à connoître quelle est la méthode la plus avantageuse.

M. Intieri laisse ses greniers de conservation ouverts, sans craindre que les insectes ne s'y portent. Quant à moi, j'ai toujours tenu les miens exactement fermés; & comme les vers se sont mis dans les grains que M. Marechal avoit fait étuver, il me

me faut prouver par de nouvelles expériences, qu'il eſt inutile de tenir les greniers exactement fermés, ſi l'on veut me faire départir de cette pratique, que j'eſtime être la plus utile & la plus ſûre.

M. Intieri croit que la fraîcheur eſt favorable à la multiplication des charanſons; & moi je crois au contraire qu'elle eſt très-propre à arrêter cette multiplication. Enfin cet Auteur prétend qu'il eſt inutile de rafraîchir par un air nouveau les grains étuvés : quoique j'aie conſervé long-temps des grains ſans les faire éventer, je penſe, contre ſon avis, que l'air eſt très-avantageux à leur conſervation; & je n'en puis douter après des expériences en grand que j'ai répétées. Je ſouhaite néanmoins que les grains étuvés, dont j'ai fait remplir cette année un petit grenier, ſe puiſſent conſerver en bon

état ſans le ſecours des ſoufflets; par la raiſon que la conſervation des grains en deviendra par la ſuite plus ſimple, & qu'elle exigera moins de dépenſe.

CHAPITRE IV.

ABREGE' des obſervations Botanico-Météorologiques faites au Château de Denainvilliers près Petiviers en Gâtinois pendant les années 1755 & 1756.

I.

Obſervations faites pendant l'année 1755.

JANVIER.

IL a fait très-froid pendant tout ce mois : la liqueur du thermometre a preſque toujours été au-deſſous du terme de la glace : elle a deſcendu à 10 degrés au-deſſous le 6, à midi ; & à 11, le 8 au ſoir.

Les plus grandes variations du barometre ont été de 27 à 28 pouces 1 ligne.

Il a peu tombé d'eau pendant tout ce mois: les gelées continuelles ont empêché de travailler à la terre.

FEVRIER.

Le froid a continué pendant tout ce mois. Le 4, la liqueur du thermometre a deſcendu le matin à 8 degrés $\frac{1}{2}$, au-deſſous de zéro ; ainſi on n'a pas pu travailler à la terre.

Le mercure a toujours été fort bas dans le barometre : le 7 il a deſcendu à 26 pouces 6 lignes : ce jour-là il eſt tombé de la pluie, & il a fait un vent très-violent.

MARS.

Quoique la liqueur du thermometre n'ait deſcendu que le 3 au matin à 1 degré au-deſſous de

zéro, l'air a toujours été frais: le barometre a encore descendu à 26 pouces 7 lignes; le 6 & le 7 à 26 pouces 10 lignes.

Quoiqu'il soit tombé de l'eau de temps en temps, cependant le vent & le soleil desséchoient promptement la superficie de la terre: on a néanmoins travaillé sans relâche à préparer les terres pour les mars; ces travaux avoient été fort retardés: avant la fin du mois, on a commencé à semer des avoines qui ont levé très-promptement.

AVRIL.

La température de l'air a changé subitement; & il est devenu aussi chaud qu'en été. La liqueur du thermometre s'est trouvée plusieurs fois le matin à 15 degrés au-dessus de zéro; & le 15, ainsi que le 20, elle étoit à midi, à 26.

Cette chaleur a excité le mou-

vement de la ſeve ; elle avoit en quelque ſorte reſté juſques-là dans l'inaction, cependant dès le 15, les arbres étoient auſſi garnis de feuilles, qu'ils le ſont ordinairement à la mi-Mai ; & à la fin du mois, la vigne portoit des feuilles larges comme la main.

Les bleds étoient très-verds ; mais les avoines qu'on avoit ſemées plus tard qu'en Mars, ſe trouvant dans une terre trop ſeche, n'ont point levé.

La chaleur qui accéléroit la végétation, a fait éclore une quantité prodigieuſe de chenilles de toutes eſpeces. On a auſſi vu paroître beaucoup de hannetons & de punaiſes des champs ; & l'on peut dire en général, que tous les inſectes ont paru en très-grande quantité : les uns ont mangé les feuilles des arbres ; les autres ſe ſont attachés aux fleurs des poiriers & des ceriſiers,

de ſorte, qu'en peu de temps, les bois & les vergers ſe ſont trouvés dépouillés de feuilles & de fruits.

Vers la fin du mois, il eſt tombé quelques petites pluies qui ont été très-avantageuſes pour faire lever les avoines. Le 29 & le 30 il a gelé blanc ; mais comme le ſoleil n'a pas paru le matin, on n'en a reſſenti aucun dommage.

Il eſt tombé dans notre voiſinage des nuées de grêle qui ont endommagé les jeunes bourgeons. Les abricotiers & les pêchers ont parfaitement noué leurs fruits ; & il n'y avoit que ces arbres qui donnoient quelque eſpérance de récolte.

Malgré les pluies que j'ai dit avoir été favorables aux avoines, la terre reſtoit ſeche & fendue à la ſuperficie, comme elle l'eſt ordinairement dans les mois de Juillet & d'Août ; mais heureu-

ſement le deſſous de cette croute conſervoit de l'humidité : le barometre a toujours été aſſez haut, & il a monté le 15, à 28 pouces.

MAI.

Le ciel fut couvert toute la journée du 3 : on entendoit tonner au loin ; mais il ne tomba point d'eau, quelque deſir que l'on en eût pour les mars.

Le 5 il gêla aſſez fort : les vignes ſituées dans les fonds furent très-endommagées : celles qui étoient ſur les hauteurs ſouffrirent peu. Le 8, il tomba de la grêle : le 18 nous n'eumes ni tonnerre ni pluie ; mais il y eut à Etampes, diſtant de 7 lieues de Petiviers, un grand orage qui réfroidit tellement l'air, qu'on fut obligé de ſe chauffer.

Les gelées qui ſont ſurvenues de temps en temps pendant tout ce mois, étoient aſſez fortes

pour perdre toutes les vignes; néanmoins, comme je l'ai déja dit, celles qui étoient ſituées ſur les hauteurs ont peu ſouffert; ce qu'on peut attribuer à ce qu'elles étoient fort avancées: car ordinairement les boutons ne font que s'ouvrir vers le 10 Mai; au lieu que cette année il y avoit des feuilles aſſez grandes pour en envelopper des cailles: l'abri que ces feuilles ont fourni, joint à ce que les bourgeons étoient plus durs, ont apparemment empêché la gelée de faire beaucoup de ravage, d'autant plus que quantité de bourgeons étoient gelés par la pointe.

Nonobſtant les gelées dont nous venons de parler, les chenilles & les autres inſectes continuerent à faire beaucoup de déſordre, enſorte que les poiriers & preſque tous les arbres étoient dépouillés comme en

plein hiver; ces insectes qui n'y trouvoient plus de nourriture, se jettoient sur les pêchers, les merisiers & sur les autres arbres qu'ils n'attaquent point ordinairement.

Quoique la terre ait été fort seche pendant tout ce mois, le ciel ayant été fréquemment couvert, les avoines qui avoient profité des pluies du mois précédent, continuerent à lever, & les autres se fortifierent.

Un grand nombre d'enfants a été attaqué de coqueluches violentes; plusieurs en sont morts: quelques grandes personnes ont été attaquées de cette même maladie.

JUIN.

Vers la fin du mois précédent on a vu à l'horison, depuis l'est jusqu'au sud, de gros nuages qui étoient le foyer d'un orage de

ce même mois l'air a été chaud & ſec.

Vers le milieu du mois une partie des chenilles étant métamorphoſée, il a paru une prodigieuſe quantité de papillons de toutes eſpeces.

Le 18, les orangers étoient en pleine fleur. Le 25, on a commencé à ſervir des abricots précoces : le 28, on coupoit les eſcourgeons, & les ſeigles approchoient de leur maturité.

JUILLET.

Le 12, le thermometre marquoit 25 degrés à midi. Le 18, on commençoit à ſervir des cerneaux : le 19, on ſervoit les abricots ordinaires.

La ſéchereſſe a continué juſques vers la fin de ce mois. On a commencé la moiſſon des bleds vers le 20 : pluſieurs étoient échaudés, & tous étoient fort

bas : on ſentoit le beſoin qu'ils avoient de l'eau du ciel ; & l'on en deſiroit ſur-tout pour les avoines : il commença à en tomber aſſez abondamment vers le 18 ; & comme les bleds étoient aſſez mûrs pour en commencer la moiſſon, on ne tarda pas à ſe plaindre de ce que les pluies venoient en trop grande abondance ; & en effet, elles cauſoient beaucoup de dommage.

A la fin du mois, les verjus étoient très-beaux dans les vignes ; & les raiſins précoces des treilles étoient déja tournés. Le 31, on tua des perdreaux qui étoient alors fort beaux.

AOUST.

Les pluies ayant continué au commencement de ce mois, & dans le temps que la moiſſon étoit plus d'à moitié faite, les bleds qui étoient coupés ont ger-

mé dans les champs, & ont été abſolument perdus : ceux qui étoient ſur pied commençoient à germer, lorſque les pluies ont enfin ceſſé. On peut tirer parti de ceux-ci, quoiqu'ils ſoient fort blancs & chargés d'humidité. Heureuſement que pendant le reſte du mois il eſt peu tombé d'eau, quoique le ciel fût toujours couvert, & l'air très-froid : la moiſſon des bleds a fini vers le 15.

L'humidité qui étoit ſi contraire aux froments, faiſoit beaucoup de bien aux avoines ; on les coupoit à meſure qu'elles mûriſſoient. Quoique la fraîcheur de l'air fût déſavantageuſe au progrès de la vigne, les raiſins ne laiſſoient cependant pas de tourner. Les humidités ont fait pourrir quantité d'abricots : à l'égard des pêches on en a eu abondamment ; mais elles avoient

peu de couleur & n'avoient point de goût.

Malgré les pluies du commencement de ce mois, on a vu éclore une prodigieuſe quantité de chenilles, qui ne trouvant plus à manger ſur les arbres, ſe ſont jettées ſur les vignes qui étoient à portée des arbres fruitiers.

SEPTEMBRE.

Ce mois a été en général froid & ſec. On a commencé les vendanges vers le 15, par un fort beau temps; & on les a achevées vers le 21, après quelques jours de pluie froide. Les raiſins que l'on a cueillis en premier lieu ont bouilli très-promptement; les autres ont été quelques jours à s'échauffer : les vins ſe ſont faits très-vîte, puiſqu'ils étoient tous entonnés dans les premiers jours d'Octobre.

Vers le 25 on a commencé à cueillir les fleurs de safran : si cette récolte eût été plus abondante, il y en auroit eu quantité de perdu, parce qu'elle se rencontroit dans le même temps que les vendanges.

OCTOBRE.

Le ciel a presque toujours été couvert pendant ce mois ; néanmoins il est peu tombé d'eau ; ainsi la terre étoit bien disposée pour recevoir les labours, & pour être ensemencée. Les fermiers en ont profité ; & presque toutes leurs terres étoient ensemencées le 10 : le reste de ce mois a été employé à faire les entre-hivers.

Les pêches tardives ont eu peine à parvenir à une parfaite maturité.

NOVEMBRE.

Il a plu presque tous les jours pendant

pendant ce mois, & l'on a éprouvé de fréquents coups de vent. La terre étoit tellement détrempée, qu'il s'eſt formé des mares dans les terres fortes, où les fermiers n'ont pu achever de faire leurs bleds : la riviere d'Eſſonne a beaucoup groſſi.

La levée des bleds a été fort belle ; & malgré les pluies ils ſe ſont entretenus aſſez verds dans les terres qui ne ſont pas aſſez fortes pour conſerver l'eau.

Le premier de ce mois, jour célébre par les tremblements de terre qui ſe ſont fait ſentir en Portugal, en Eſpagne, en France & en Angleterre ; il faiſoit un vent de nord très-froid ; le thermometre à 2 degrés $\frac{1}{2}$ au-deſſus de zero ; & le 2, à 1 ; le mercure du barometre étoit à 27 pouces 11 lignes ; le 2, à 27 pouces 10 lignes $\frac{1}{2}$; le 3, à 27 pouces 9 lignes ; le 4, à 27 pouces

5 lignes, & le 5, à 27 : ce même jour il tonna, & il tomba de la grêle par un vent forcé : le mercure a été très-bas pendant tout ce mois.

J'insiste sur l'élévation du mercure, à cause de la relation qu'elle peut avoir avec les tremblements de terre qui ont été très-peu sensibles dans notre province, où cependant quelques personnes qui ne pouvoient point être encore informées du tremblement de terre de Lisbonne ont assuré s'être apperçu de quelques légeres secousses.

DECEMBRE.

Le ciel a presque toujours été couvert pendant ce mois, & il a plu presque tous les jours : l'air a été assez doux, puisqu'on n'a ressenti que quelques gelées blanches le 22 & le 23.

Les pluies continuelles ont

rendu les chemins impraticables; il y avoit beaucoup de mares dans les terres à bled: ce grain s'eſt cependant ſoutenu dans les terres médiocrement fortes; mais il a ſouffert dans les terres noires & argilleuſes. Comme il a été impoſſible de labourer, les travaux des fermiers ont été fort retardés.

Idée générale de la température de l'air & des productions de la terre pendant l'année 1755.

L'hiver a été très-long & fort rude, puiſque les gelées n'ont point diſcontinué pendant les mois de Janvier & de Février, & que le thermometre a deſcendu à 11 degrés dans le mois de Janvier. Il a auſſi tombé peu d'eau durant ces deux mois, ainſi que pendant ceux de Mars & d'Avril: comme l'air s'étoit

maintenu très-frais, la séve n'avoit encore fait aucun mouvement ; mais le mois d'Avril ayant été chaud, puisque le thermometre a monté à 26 au-dessus de zéro, la végétation a fait un grand progrès ; les arbres ont fleuri, ils se sont garnis de feuilles, & à la fin du mois celles de la vigne étoient déja larges comme la main. Au commencement de Mai l'air s'est tellement & si subitement réfroidi qu'on a eu lieu de craindre pour tous les arbres fruitiers, particuliérement pour la vigne ; & s'il en a résulté peu de dommage, on en est redevable à la sécheresse qui a continué toujours, ainsi que la fraîcheur de l'air, pendant le mois de Juin, & jusqu'à la moitié du mois de Juillet : alors il est survenu des pluies presque continuelles, qui étoient aussi contraires au froment que favorables

aux menus grains : ces pluies n'ont preſque pas diſcontinué de tomber pendant le mois d'Août. Les mois de Septembre & d'Octobre ont été fort ſecs, & l'air toujours frais. Enfin il a tombé beaucoup d'eau pendant les mois de Novembre & de Décembre qui ſe ſont paſſé preſque ſans gelées.

FROMENTS.

L'hiver, le printemps, & une partie de l'été ayant été fort ſecs, la paille des froments s'eſt peu élevée ; mais les épis étoient aſſez beaux, & le grain de bonne qualité quoiqu'un peu petit ; il y en a eu cependant quantité d'échaudés dans les terres légeres ; & j'ai vu pluſieurs pieces très-endommagées par la maladie qu'on nomme *la coulure*.

On a commencé la moiſſon par un très-beau temps ; mais

dans le temps qu'on étoit occupé à ce travail, il eſt ſurvenu des pluies ſi continuelles, que tous les bleds qui étoient coupés ont germé, & ont été entiérement perdus. On a tiré un meilleur parti de ceux qui étoient ſur pied; mais il en eſt reſulté, que les bleds de cette récolte étoient de trois qualités bien différentes: ceux qui ont été ſerrés avant les pluies ſont très-bons; ceux qui étoient à bas quand les pluies ſont ſurvenues ſe trouvent vuides de farine, & peuvent à peine ſervir pour les volailles; ceux qui étoient encore ſur pied pendant les pluies, ſont chargés d'humidité, ne fourniſſent pas beaucoup en pain, & ſeront très-difficiles à garder.

Le bled vieux s'eſt vendu de 14 à 15 liv. le ſac peſant 240 livres; & le nouveau depuis 10 juſqu'à 13, ſelon qu'il eſt plus ou moins ſec.

AVOINES.

On a vu par le détail des mois de cette année, que le travail des mars a été fort retardé, & que les avoines qui ont été ſemées les premieres ont profité de quelques pluies qui les ont fait lever; les autres ont reſté long-temps ſans paroître; & comme elles n'ont levé que par le ſecours des pluies d'orage, les unes étoient beaucoup plus avancées que les autres.

La ſéchereſſe qui a été preſque continuelle juſqu'à la moitié du mois d'Août, a fait craindre que ce grain ne manquât abſolument; & l'on peut dire que malgré ces pluies d'orage, la récolte des avoines a été médiocre tant pour la quantité que pour la qualité: celles de notre Province ſont légeres & blanches: auſſi ne ſe vendent-elles que 5 liv. le

ſac : le prix des vieilles avoines eſt de 6 liv.

ORGES.

Preſque tous les orges ont été brûlés ; il faut cependant que cet accident n'ait pas été général, puiſque le prix de ce grain eſt à peu-près le même que celui de l'avoine.

SEIGLES.

Nous cultivons peu de ſeigle dans notre Province : chaque Fermier n'en ſeme qu'autant qu'il lui en faut pour avoir de la paille pour des liens : le ſuccès de ce grain a été à peu près le même que celui du froment.

GROS LEGUMES.

Il y a eu beaucoup de ces groſſes feves qu'on nomme à Paris *Feves de marais ;* mais la récolte des pois, des lentilles & des haricots

ricots a été médiocre.

PLANTES POTAGERES.

On a eu quantité de navets de toutes especes ; les turnips dont la graine m'étoit venue d'Ecosse, avoient jusqu'à 29 pouces de circonférence. Les choux ont été très-communs ; mais leurs pommes étoient assez petites : les betteraves, les carottes & les serfifix que nous avons fait cultiver à la charrue sont devenues d'une grosseur surprenante ; elles surpassoient considérablement celles des meilleurs potagers : les artichaux ont donné abondamment au printemps, & encore en automne, de sorte qu'on en a mangé jusqu'au mois de Décembre.

FOINS.

Comme les sainfoins ont monté en fleur pendant la sécheresse, ils

ont été fort bas ; mais ce fourrage s'eſt trouvé de très-bonne qualité.

Les prés médiocrement entretenus, ont donné peu de foin ; & la plupart ayant été mouillés après avoir été fauchés, n'ont preſque rien valu : nos prés qui ſont très-bien entretenus, ont fourni de l'herbe comme dans les meilleures années ; & comme nous ſommes parvenus à les ſerrer ſecs, le foin a été de très-bonne qualité.

CHANVRES.

La plupart ont été bas ; mais, à cela près, ſont bons : ceux qui ont été ſemés dans des terres voiſines de l'eau ont beaucoup mieux réuſſi que les autres.

VINS.

Les vignes qui ont été attaquées des gelées du printemps,

ont donné peu de vin verd & plat ; les autres vignes ont fourni la valeur d'une bonne demi-année : les raisins ont bouilli aussi-tôt qu'ils ont été mis dans la cuve, & l'écume s'étant abbatue promptement, les vins ont été faits en peu de jours. La plupart de ces vins sont assez chargés de couleur ; mais en général, les vieux ont mérité la préférence.

Fruits.

Les chenilles ayant devoré toute la verdure des pommiers, des poiriers, des pruniers & des chênes, on n'a recueilli aucun fruit de ces especes. Nous avons eu peu de cerises, quantité d'abricots & de pêches. Les hêtres, les châtaigners & les noyers ont aussi donné peu de fruits dans notre voisinage ; mais dans quelques cantons il y a eu beaucoup de noix.

SEMIS & PLANTATIONS.

La ſéchereſſe du printemps & de l'été a été peu favorable aux ſemis & aux arbres nouvellement plantés : les chenilles qui dévoroient les jeunes pouſſes leur ont fait beaucoup de tort.

SAFRAN.

La récolte du ſafran a été très-médiocre ; elle n'a pas excédé 2 livres $\frac{1}{2}$ à 3 livres par quartier ; on ne l'a cependant vendu que 20 liv. la livre. On m'a aſſuré que les Commiſſionnaires de Petiviers avoient occaſionné un diſcrédit ſur le ſafran du Gâtinois en le mouillant, afin d'en augmenter le poids, ce qui l'a mis dans le cas de fermenter dans les balles.

INSECTES.

Il y a eu une prodigieuſe quan-

tité de toutes ſortes d'inſectes, ſur-tout de chenilles qui ont dévoré la verdure & mangé les bourgeons qui n'étoient point encore trop endurcis: elles ont attaqué la plupart des fruits, & ſe ſont jettées ſur des arbres qu'elles épargnent ordinairement, tels que la vigne & le pêcher. J'ai remarqué qu'elles mangeoient les pêches violettes préférablement aux autres eſpeces, & même à leurs feuilles: on doit excepter la chenille du chou, qui n'a fait aucun déſordre cette année. On a vu peu de hannetons, & aſſez peu de cantharides.

MALADIES.

Il n'y a point eu de maladies épidemiques, ni contagieuſes, dans le courant de cette année.

BESTIAUX.

Les moutons, les vaches ni les chevaux n'ont été attaqués d'aucune maladie contagieuſe ; on s'eſt reſſenti de la rareté des fourrages de l'année précédente; car la viande de boucherie, & ſur-tout le veau a été fort cher : le beurre s'eſt ſoutenu auſſi à un prix plus conſidérable qu'à l'ordinaire.

GIBIER.

Nous avons eu beaucoup de perdrix & de lievres : aſſez peu de cailles, & peu d'allouettes. Nous avons dit dans nos obſervations de l'année précédente, que les neiges en avoient fait périr une quantité prodigieuſe ; & quoique les allouettes ſoient un oiſeau de paſſage, il paroît qu'on peut attribuer à cette cauſe le peu qu'on en a vu : on ſait que

l'on en fait une prodigieuse consommation à Petiviers. On a vu aussi pendant les mois de Novembre & de Décembre beaucoup moins de corneilles qu'à l'ordinaire.

ABEILLES.

Nous avons encore dit l'année derniere, que les abeilles n'avoient pu faire que de médiocres provisions, à raison de la rareté des fleurs, que la sécheresse avoit occasionnée : les trois quarts ou environ des ruches ont péri de famine pendant l'hiver ; & ceux qui s'occupent de ce commerce ont changé peu de paniers ; ce qu'ils font ordinairement chaque année afin de se procurer un plus grand nombre d'essains.

NIVEAU DES EAUX.

Toutes les sources hautes ont tari ; & malgré les pluies des

mois de Novembre & de Décembre, elles ſont reſtées à ſec: à l'égard des ſources baſſes elles ont toujours fourni de l'eau avec aſſez d'abondance.

II.

Obſervations de l'année 1756.

JANVIER.

CE mois a été doux & humide: il a plu preſque tous les jours; il n'y a eu que quelques gelées blanches, & le thermometre n'a pas été plus bas que 3 degrés $\frac{1}{2}$ au-deſſous du terme de la glace. La terre a été tellement détrempée, qu'on n'a pu ni labourer les terres, ni faire de voitures dans les champs. Les chevaux des Rouliers qui ont toujours eu les jambes dans l'eau, y ont reſſenti des douleurs; le mal cependant n'étoit qu'extérieur; la peau s'eſt ſeu-

lement deſſéchée : elle a tombé enſuite par écailles avec le poil, & il n'en a réſulté aucun accident fâcheux.

Le mercure des barometres a été dans un mouvement continuel : ſa variation s'eſt étendue depuis 27 pouces juſqu'à 28 pouces une ligne.

Le 13 pendant la nuit il y eut un furieux coup de vent, qui ne dura heureuſement qu'un quart d'heure.

Fevrier.

Ce mois peut paſſer pour doux, quoiqu'il ait gelé blanc preſque tous les matins. Le ciel ayant preſque toujours été couvert, & les pluies fines ayant été fréquentes, on peut auſſi le regarder comme humide, quoiqu'il n'y ait point eu de pluies abondantes.

Le mercure du barometre a éprouvé de grandes & de ſubites

variations pendant tout ce mois: on l'a vu s'élever à 28 pouces 2 lignes $\frac{1}{2}$, & descendre à 26 pouces 6 lignes $\frac{1}{2}$; ce qui fait 20 lignes de variation.

Le 18 au matin, jour où l'on éprouva quelques secousses de tremblement de terre à Paris & dans d'autres lieux, le thermometre étant à 3 degrés, vers les 6 heures du soir du même jour, le vent qui s'étoit élevé dès le midi étoit devenu d'une violence extrême, & le mercure du barometre étoit descendu à 26 pouces 6 lignes $\frac{1}{2}$: le 20, il étoit remonté à 28 pouces deux lignes. Ces violentes secousses dans l'atmosphere, étoient probablement relatives aux tremblements de terre: on a remarqué qu'il n'y avoit nulle relation entre l'élevation du mercure, & la pluie, le vent ou le beau temps.

Pendant ce mois, on a labouré

pour les mars, & vers la fin on a commencé à ſemer les avoines.

MARS.

Il y a eu pendant ce mois de fréquentes petites gelées; & le vent qui a été preſque toujours aſſez violent & froid, a rendu l'air très-incommode.

Le mercure du barometre a été encore ſujet à de grandes variations : il s'eſt élevé à 28 pouces 1 ligne, & il eſt deſcendu à 26 pouces 10 lignes.

Quoique le ciel ait été très-ſouvent couvert, il a tombé peu d'eau, & ce mois peut paſſer pour ſec ; néanmoins les avoines qui ont été ſemées dans une terre fort humectée ont bien levé.

AVRIL.

Le vent a toujours été froid & incommode ; le ciel fréquemment couvert ; cependant il a plu

très-peu, & la terre étoit fort ſeche: on a encore ſemé quelques avoines.

Les Fermiers ont beaucoup travaillé à former les guérets; & les Vignerons ont donné la premiere façon du printemps à leurs vignes.

Les chenilles, ſoit la commune, ſoit celle de bague ou de livrée, ſe ſont montré en grande quantité; mais les ondées froides & la fraîcheur de l'air ne leur étant pas favorables, elles en ont moins endommagé la verdure.

MAI.

Il y a eu des gelées aſſez fortes, ſur-tout le 2 & le 3, pour endommager la vigne: ſelon diverſes circonſtances, les unes ont été à moitié gelées, d'autres ne l'ont été qu'au quart, & beaucoup n'ont rien reſſenti. Aux endroits où il étoit tombé

des ondées de grêle & de pluie, la vigne a beaucoup souffert; dans ceux où les pluies avoient été plus abondantes elles ont été moins gâtées; & dans les vignes où il n'a point tombé d'eau, elles n'ont presque point été endommagées: les vignerons ont profité du temps des pluies pour piquer les échalas.

On n'a point vu de hannetons: les pro-scarabés que l'on ramasse pour en faire un onguent scarotique, n'ont pas été communs.

Les chenilles, tant les communes que celles de bague ou de livrée, restoient sur les arbres où elles étoient écloses: il y en avoit une si prodigieuse quantité, que les chênes de la forêt d'Orléans & des autres bois qu'on n'avoit point échenillés, étoient comme en plein hiver; elles souffroient cependant beaucoup, sur-tout les communes, qui sont celles que

l'on redoute plus que les livrées ; parce qu'elles mangent les feuilles de la feve d'Août, & qu'elles empêchent les boutons de ſe former. Ces chenilles communes étoient molles, foibles ; quand on les prenoit avec les doigts, elles reſtoient pendantes & immobiles ; de ſorte qu'elles ont peu endommagé la verdure dans les endroits où on avoit eu ſoin d'écheniller, & la plûpart ſont mortes pendant ce mois.

Les menus grains qui avoient été ſemés en Avril, ne levoient pas dans la terre ſeche ; mais la pluie du 25, faiſoit eſpérer de les voir paroître, & l'on comptoit que cette pluie ſeroit également utile aux froments qui commençoient à rougir vers le pied : mais ils avoient autant beſoin de chaleur que d'humidité.

A la fin du mois les ſainfoins étoient en fleur, mais fort bas.

JUIN.

Quoique pendant ce mois la terre ait toujours été humide, comme l'air étoit froid, les bleds n'ont point tallé & ont eu peine à monter en tuyau : les feuilles se sont rouillées, & ils sont restés fort bas. Les sainfoins, qu'on a coupé, vers la fin du mois, étoient également bas : les herbes prenoient le dessus du froment, & principalement les bluets & les ponceaux : les mnues grains étoient fort beaux.

Comme les fraîcheurs & l'humidité étoient contraires aux chenilles, elles périssoient en grand nombre, & à la fin de ce mois elles avoient disparu.

JUILLET.

Ce mois a été tellement humide, que les chemins étoient aussi impraticables qu'en plein

hiver: l'air étoit ſi froid, que l'on s'eſt vêtu comme en hiver, on a même été obligé de ſe chauffer de temps en temps. Cependant les vignes fleuriſſoient, très-lentement à la vérité; en ſorte qu'une bonne partie n'étoit pas encore défleurie le 15, ce qui dès-lors faiſoit craindre que la vendange ne fût tardive: depuis le 10 on accolloit les vignes.

Dans ce même temps les ſeigles commençoient à jaunir, & quelques jours de chaleur les auroient mis en état d'être coupés; mais les pluies continuelles ont reculé cette moiſſon juſqu'à la fin du mois.

Les froments étoient fort bas, remplis d'herbes, ſur-tout de ponceaux, de bluets & de queues de renard. Comme la graine de cette derniere plante ne peut être ſeparée du froment, elle en diminue conſidérablement la valeur

leur, parce qu'elle communique au pain qu'on en fait, un goût amer & une couleur violette.

Les avoines étoient très belles, ſur-tout dans les terres un peu légeres; quelques-unes couloient dans les terres fortes. Les pois, les orges étoient très-beaux : les raiſins couloient, ſur-tout dans les terres fortes.

Une maladie épidémique attaquoit les volailles : c'étoit la pépie, & des chancres dans la gorge ; on guériſſoit le premier accident en leur coupant la langue ; & pour les chancres de la gorge on introduiſoit dans leur œſophage le doigt, & on le leur frottoit avec du ſel ; on leur lavoit enſuite la gorge avec du vinaigre : ces volailles jettoient beaucoup de glaires, & la plupart en réchappoient ; mais comme on ne pouvoit traiter de cette façon les jeunes pou-

lets, il en mouroit beaucoup.

AOUST.

Suivant ce qui a été dit du mois précédent, la moiſſon des ſeigles n'a commencé qu'à la fin du mois de Juillet ; ainſi au commencement du mois d'Août on étoit occupé à cette moiſſon: auſſi-tôt qu'elle a été finie, on a commencé celle des froments, ſans interruption ; le ciel qui reſtoit toujours couvert, faiſant appréhender que les pluies de Juillet ne recommençaſſent, les Fermiers s'empreſſerent de ſerrer leurs gerbes, ſans donner le temps aux herbes qui y étoient mêlées en grande quantité, de ſe ſécher ; cela a fait que les tas ſe ſont tellement échauffés que quelques-uns ont été obligés de ſortir une partie de leurs gerbes pour les rafraîchir à l'air.

Heureuſement que malgré

l'incertitude du temps qui sembloit tous les jours annoncer de la pluie, il est peu tombé d'eau : le vent restoit toujours au nord, & très-frais.

Comme les froments étoient bas & clairs, on en a fauché une partie, & l'on ramassoit en même temps une si grande quantité d'herbes, que des Fermiers qui ont eu l'attention de faire exactement trier les brins de froment d'avec l'herbe des bottes fauchées, ont eu deux gerbées d'herbe contre une de froment.

Après la moisson, le bled nouveau de semence, qui étoit bien inférieur au vieux, valoit 22 à 24 liv. le septier, pesant 240 livres; & le vieux 20 : la même mesure d'avoine, 5 liv. 10 s. ou 6 liv. il falloit 30 à 40 gerbes pour faire une mine, de 80 liv. pesant.

Les raiſins n'ont commencé à tourner que dans les derniers jours du mois : la coulure a cauſé de grands dommages aux méliers & aux fromentés.

SEPTEMBRE.

L'air a toujours été froid pendant ce mois, qui a été plus humide que ſec, ce qui a fait bien du tort aux raiſins. En pluſieurs endroits ils pouriſſoient ou ils tomboient avant leur maturité ; en d'autres, les ſeps ſe dépouilloient de leurs feuilles, & les raiſins ſe fanoient : de ſorte qu'à la fin du mois, on voyoit des raiſins à différents degrés de maturité ; ce qui a déterminé ceux qui étoient ſuffiſamment pourvus de cuves, à faire la vendange en deux différents temps. Vers le 20 on vit paroître beaucoup d'étourneaux & quantité de grives : je ne ſai pour quelle raiſon

elles n'ont point été auſſi graſſes cette année, qu'elles ont coutume de l'être dans les années où il y a beaucoup de raiſin.

OCTOBRE.

Pendant ce mois, l'air a été très-frais, quoique le ciel fût beau & qu'il ne tombât point d'eau.

On a commencé la vendange vers le 6; & ceux qui pouvoient faire couper leurs raiſins à pluſieurs repriſes ont commencé par les fromentés, dont le fruit étoit aſſez noir, mais non ſucré: ce vin a pris un peu de couleur, & il eſt le meilleur de l'année. On a enſuite coupé dans les gouas les raiſins qui étoient noirs; le vin a pris à peu-près autant de couleur que celui du fromenté; mais il eſt plus verd: enfin on a coupé ce qui reſtoit attaché à la vigne, grappes ver-

tes, pouries, fanées, &c. ces mauvais raisins ont bouilli promptement, ils n'ont jetté que fort peu d'écume blanche, & ils n'ont fait que du mauvais verjus, sans couleur.

La vendange n'étoit point encore achevée, lorsque les safrans ont commencé à fleurir: mais comme l'air étoit frais & sec, les fleurs n'ont paru que peu à peu; ainsi on a pu suffire à cette récolte, & il n'y en a point eu de perdues: leurs pistils rouges, qui sont la partie utile de cette fleur, se sont trouvés de bonne qualité.

Les Fermiers ont commencé leurs semailles à la Saint Denis: les guérets étoient bien préparés, en sorte qu'à la fin du mois il restoit fort peu de terres à ensemencer. Les premiers froments semés étoient déja levés.

NOVEMBRE.

L'air pendant tout ce mois a été très-froid, & le ciel a été preſque toujours chargé de nuages.

Au commencement de ce mois on a achevé d'enſemencer quelques terres qui ne l'avoient pas été le mois précédent.

DECEMBRE.

Comme il a gelé preſque ſans interruption pendant tout ce mois, les labours ont été interrompus, & les chevaux ont été occupés à tirer du bois de la forêt; ce qui n'avoit pu ſe faire en été, parce que les chemins étoient alors impratiquables.

Idée générale de la température de l'air & des productions de la terre pendant l'année 1756.

On peut dire en général qu'il

n'y a point eu de gelées pendant l'hiver, puiſqu'on n'a pas pu remplir les glacieres : l'air ayant été froid tout l'été, la végétation a fait peu de progrès, quoique la terre ait toujours été fort humectée.

FROMENTS.

Les bleds ont peu tallé, ainſi ils ſe ſont trouvés très-clairs : l'humidité a fait croître les mauvaiſes herbes ; elles ont pris en pluſieurs champs le deſſus du grain, & l'ont étouffé : la rouille qui a affecté les feuilles, a arrêté la végétation, de ſorte que la paille eſt reſtée fort baſſe ; ces accidents ont plus endommagé les grains ſemés dans les terres franches, que dans celles qui étoient plus legéres. Comme, pendant la moiſſon, on étoit menacé de pluie, les Fermiers ont ſerré leurs grains avant que les

les herbes fuſſent aſſez ſeches, les tas ſe ſont échauffés au point qu'une partie du grain a été altérée; ceux qui s'en ſont ſervi pour ſemer, après s'être apperçu de cette altération, l'ont ſemé fort dru; mais pluſieurs autres ont ſemé beaucoup trop clair: ce qu'il y a de plus fâcheux, c'eſt que quantité de petits Fermiers, n'ayant pas recueilli d'aſſez bon grain pour leurs ſemences, n'ont enſemencé qu'une partie de leurs champs pour ſe diſpenſer d'acheter celui qui valoit alors 24 livres, & dont le prix devoit tomber à 18 liv. après la moiſſon.

Il faut 24 gerbes des meilleurs bleds de cette année pour fournir 80 livres de froment; &, l'un dans l'autre, il en faut près de 30: quoique dans les bonnes années, 12 gerbes fourniſſent quelquefois une pareille quantité de grain. Ce n'eſt pas encore tout:

le ſeptier de froment nouveau, de la meilleure qualité, ne rend que 18 à 20 pains ; il y en a même qui n'en rendent que 14 ou 15, au lieu que le bon bled vieux rend 24 pains : le bled vieux ne ſe vend néanmoins que 24 à 25 liv., & le prix du nouveau varie ſuivant ſa qualité, depuis 18 juſqu'à 21 liv. le ſeptier.

AVOINES.

Les meilleures terres ne ſont pas celles qui ont le plus rapporté d'avoines ; les plus mauvaiſes au contraire ſont celles qui en ont fourni davantage, c'eſt ce qui a fait dire que ce grain a beaucoup donné : elles ſont d'ailleurs de bonne qualité : elles valent 5 liv. à 5 liv. 10. ſ.

ORGES.

Les orges ont auſſi bien réuſſi,

GROS LEGUMES.

Il y a eu assez abondamment de pois, de feves, de lentilles.

PLANTES POTAGERES.

Les potagers ont produit des légumes en abondance : malgré les pluies continuelles & la fraîcheur de l'air, tous nos melons ont été fort bons.

FOINS.

Comme les sainfoins étoient fort bas quand on les a coupés, on en a peu recueilli ; mais ils sont de bonne qualité : les prés ont donné beaucoup d'herbe ; mais les pluies presque continuelles ayant empêché que l'on pût les serrer à temps, il y en a eu beaucoup de perdus.

CHANVRES.

Les chanvres ont été de bonne

qualité ; ils ont réuſſi même dans les terres aſſez ſeches.

VINS.

Les vignes blanches ayant beaucoup coulé, étoient peu garnies de raiſin ; mais ces raiſins donnoient de grandes eſpérances juſqu'à environ un mois avant la vendange, temps auquel les fraîcheurs de l'air ont fait tomber les grains des grappes ; les grappes elles-mêmes ont pourri, d'autres ſe ſont fanées, ce qui a obligé de faire pluſieurs vendanges, pour tirer le meilleur parti poſſible de ce qui avoit le moins ſouffert : cependant les meilleures cuvées ont donné du vin très-médiocre ; auſſi le prix du vin vieux a-t-il monté de 60 liv. à plus de 100 liv. le tonneau ou la queue : & les meilleurs vins nouveaux ne ſe vendent que 50 livres. La récolte de ces petits

vins, qu'on peut comparer à ceux de 1725, n'a pas été abondante.

FRUITS.

Les chenilles ayant mangé pendant l'automne de 1755, toutes les feuilles & même les boutons, les arbres ont peu fleuri: les chenilles du printemps ont détruit ce qui avoit échappé à celles d'automne; ainsi il n'y a eu dans les grands jardins, ni poires, ni pommes, ni cerises, ni abricots, ni prunes & très-peu de pêches.

Dans les petits jardins, où l'on a fait perpétuellement la guerre aux chenilles, on a recueilli un peu de fruit, sur-tout des pommes. Les fruits sauvages, tels que le gland, la faine, les senelles ont manqué; mais il y a eu des noix & des châtaignes en assez grande abondance.

SEMIS & PLANTATIONS.

Quoique les chenilles ayent dévoré les premieres pouſſes des arbres, la ſeve a néanmoins été aſſez belle, & tous les arbres nouvellement plantés ont repris.

SAFRAN.

La récolte du ſafran a été très-bonne quant à la qualité, mais très-mauvaiſe pour la quantité; car la même étendue de terrein qui en avoit produit, il y a deux ans, 26 ou 28 livres, n'en a donné celle-ci, que 5 à 6, & encore la livre peſant de cette fleur n'a-t-elle été vendue que 19 liv. au lieu qu'on la vendoit 24 liv. il y a deux ans.

MALADIES.

Il n'y a eu aucune maladie contagieuſe épidémique.

BESTIAUX.

Le gros bétail, chevaux, va-

ches, moutons, n'ont été attaqués d'aucune maladie contagieuse.

GIBIER & VOLAILLES.

Il y a eu beaucoup de lievres, de grives, d'alouettes, de perdrix & de cailles.

Les colombiers ont peu fourni de pigeonnaux ; & quoique les volailles n'ayent pas manqué d'eau, il y en a eu beaucoup attaquées de la pépie & de chancres dans la gorge : nous avons déja dit comment on les guérissoit de cette maladie.

NIVEAU DES EAUX.

Les rivieres ont été fort grosses pendant tout l'hiver : elles ont aussi été assez fortes dans le reste de l'année ; néanmoins les sources fort élevées sur la côte, n'ont point donné d'eau.

CHAPITRE V.

EXPÉRIENCES & Réflexions ſur la Culture des Terres, faites dans les environs de Geneve pendant les années 1755 & 1756, par M. LULLIN DE CHATEAUVIEUX, premier Syndic de la République de Geneve.

AVERTISSEMENT.

MES Terres ont été cultivées en 1755 de la même maniere qu'elles l'avoient été dans les années précédentes, ainſi je n'entrerai pas à cet égard dans un grand détail. Lorſque j'enſemençai mes champs, les terres étoient très-

bien préparées pour recevoir les semences; le temps fut assez favorable à la levée; & sur la fin de l'automne mes bleds étoient très-beaux, à l'exception de quelques endroits qui furent attaqués de la rouille dès le dixieme Novembre; d'autres endroits où les plantes étoient fortes & vigoureuses, promettoient une récolte des plus abondantes: quoiqu'elle ait été beaucoup diminuée par les gelées, elle a cependant été assez bonne pour confirmer les avantages de la nouvelle culture qui ont été deja prouvés dans mes précédentes relations.

L'hiver de 1754 à 1755, a été des plus rudes: les gelées furent excessives & durerent longtemps, & leur effet fut de faire mourir une très-grande quantité de plantes: celles qui purent y résister, n'échapperent qu'en perdant une partie des talles qu'elles avoient produites dès l'automne, & ces plantes ainsi affoiblies tallerent peu au printemps; néanmoins le mal auroit été infiniment plus grand, si dans le temps qu'on ressentit de si fortes gelées, les terres avoient été remplies d'eau; mais heureusement elles n'étoient que médiocrement humides.

Cet hiver a été ſuivi d'un printemps très-ſec, accompagné de chaleurs qui ſont rarement auſſi grandes en cette ſaiſon, & par conſéquent peu propre à rétablir les bleds. L'été pendant lequel on n'eut preſque aucunes pluies ni roſées, mais très-fréquemment de vives chaleurs, épuiſa les plantes en divers champs; je n'en fus pas étonné, les ſaiſons concouroient peu à favoriſer leurs productions. *

Mes bleds néanmoins s'éleverent; les pailles furent à peu-près auſſi hautes que les années précédentes, & les épis bien fournis de grains; les cultures furent très-bien faites, & leur ſecours entretint la fraîcheur dans les terres, moins cependant qu'en 1754, parce qu'il n'y a eu en 1755 que très-peu de roſées.

Les bleds ordinaires ont peu donné de gerbes; les pailles ont été courtes; les épis contenoient beaucoup de grains; & en général, la qualité des bleds a été excellente.

* Je ne parle point ici d'un autre dommage cauſé aux bleds par une grande quantité de vers; j'ai déjà fait mention de cet accident dans le quatrieme volume de la Culture des terres, *page* 163.

On avoit lieu d'attendre de bons ſuccès de l'enſemencement des terres en 1755, pour la récolte de 1756. La levée des ſemences fut des plus favorables, les terres avoient été fort bien préparées, & elles étoient pourvues de l'humidité néceſſaire pour faciliter la germination.

Quoiqu'on ait éprouvé quelques légeres gelées ſur la fin du mois d'Octobre, elles n'empêcherent pas les bleds de s'accroître, le froid ayant diminué dès le 12 de Novembre, juſqu'à la fin du mois: le thermometre de M. de Reaumur fut pendant ce temps-là, de 6 à 8 degrés au-deſſus de zero: on eut dans le même temps des pluies aſſez fréquentes, & ſouvent abondantes.

Les bleds étoient en très-bon état à l'entrée de l'hiver, pendant lequel on n'eut preſque point de gelées, que dans les dix premiers jours du mois de Décembre où le thermometre deſcendit environ à ſix degrés au-deſſous de zero: pendant les mois de Janvier & de Février, on l'obſerva aſſez continuellement au-deſſus de zero: il tomba peu de neige; mais les pluies furent aſſez fréquentes.

Le printemps & l'été de 1756, ayant été extrêmement pluvieux, & les terres trop abreuvées par les pluies, les plantes étoient chétives, & l'on ne pouvoit faire les cultures d'été. Ainſi je n'ai pu faire donner qu'une ſeule culture à pluſieurs de mes champs; & d'autres en ont eu deux. Je ne voulois pas faire de labours dans le temps que la terre étoit ſi fort pénétrée d'eau; elle ſe ſeroit paîtrie, & je penſois bien que d'auſſi mauvais labours auroient été également préjudiciables aux bleds qui étoient en terre, & à la préparation du guéret pour les ſemailles ſuivantes: j'ai bien reconnu dans la ſuite que j'avois pris le bon parti.

On devoit bien s'attendre qu'une ſaiſon auſſi contraire aux bleds, leur deviendroit funeſte. J'avois obſervé durant tout le mois d'Avril, pendant lequel il n'y eut aucune gelée, & où le thermometre étoit de 5 à 7 degrés au-deſſus de zero, & ſur la fin du même mois de 9 à 12 degrés, que les bleds ne faiſoient que de très-petits progrès, & qu'ils jauniſſoient: le mal continuant à faire du progrès, je m'apperçus au

mois de Mai, que la plus grande partie des bleds étoit atteinte de la maladie que l'on appelle *le Rachitiſme :* le mauvais état des racines de ces plantes, la couleur des feuilles devenue d'un verd bleuâtre & jaune à la pointe, ne laiſſoit plus de doute ſur cet accident, & dès lors on pouvoit prévoir, qu'indépendamment du petit nombre de tuyaux que les plantes avoient produits, & qui diminueroit la récolte, elle ſeroit encore moindre, parce que les épis ſeroient peu chargés de grains.

En Juin, les plantes ſaines profiterent beaucoup ; les pailles devinrent longues ; néanmoins les gerbes n'ont pas rendu autant de grains que les années précédentes ; & j'ai trouvé que cela alloit à un cinquieme ou environ de diminution : quelques champs ont produit plus, & d'autres moins que les années précédentes : le bled étoit très-beau & très-pur ; & ſans cet accident, je puis dire que j'aurois fait une récolte très-abondante.

Je n'ai vu aucun champ exempt de cette maladie : de fort beaux bleds, cultivés ſelon l'ancienne méthode en

étoient totalement infectés; & les gerbes n'ont rendu généralement qu'environ la moitié du bled qu'on en retire dans les bonnes années: les grains ont été très-petits & mêlés de beaucoup de mauvaiſes graines.

Ces notions générales ſont néceſſaires, pour pouvoir réfléchir avec fruit ſur les réſultats de mes expériences, que j'expoſerai dans l'ordre ſuivant.

L'article premier comprendra l'expérience que j'ai faite ſur tous les champs que j'ai établis en planches, dont les derniers ainſi formés, ont porté leur troiſieme récolte: je les ai déſignés ſous les mêmes numéros des années précédentes; & je joindrai à chacune les obſervations qui y ont un rapport particulier.

Dans le ſecond article, on verra les produits des terres enſemencées en plein avec le ſemoir. Je ferai quelques réflexions ſur l'utilité de cette pratique, qui eſt conſtamment préférable à celle dont on ſe ſert ordinairement pour enſemencer les terres.

Je prouverai dans le troiſieme article, qu'il eſt plus avantageux encore d'é-

tablir les terres en planches ; cette preuve réſultera des calculs & comparaiſons des produits de ces différents procédés.

Je continuerai le même objet de comparaiſon des produits dans l'article quatrieme, par le recit des expériences qui ont été faites à Lyon.

On trouvera dans l'article cinquieme, la continuation de mes expériences ſur la luzerne cultivée en planches ; j'y ai ajouté une relation des premiers ſuccès qu'elles ont eu en Dauphiné, & dans le haut Bugey près du Lyonnois : elles ſeront ſuivies de quelques réflexions intéreſſantes.

J'ai deſtiné l'article ſixieme à rendre compte au public des expériences ſur les plantes potageres, & ſur les gros navets appellés *Turnips*.

J'expoſerai dans le dernier article quel effet a produit la tentative que j'ai faite de ſoumettre la vigne à la nouvelle culture : j'y joindrai auſſi quelques remarques eſſentielles ; & je terminerai cet article, par le réſultat du produit que j'ai retiré d'une once trois deniers de graine de vers à ſoie.

Je continue d'avertir que je n'ai mis aucuns fumiers, ni aucun autre engrais sur mes champs, & que je me servirai des mêmes mesures & poids que les années précédentes.

ARTICLE PREMIER.

Expériences faites sur les champs établis en planches, dont les plus nouveaux ont porté trois récoltes consécutives ; ces champs désignés par les mêmes numéros des années précédentes : Observations qui ont un rapport particulier à chaque expérience.

EXPÉRIENCE N°. 1.

ANNÉE 1755

N°. *Elle a été faite sur le même terrein où je fis mes premieres expériences en 1751 : cette année a produit sans interruption une sixieme récolte.*

J'ai rapporté dans un grand détail en 1754, à l'article neuvieme, l'expérience que j'avois faite pour me procurer

surer plus de lumieres ſur la maniere la plus utile d'enſemencer les planches; & pour parvenir à conſtater quelle eſt la quantité de ſemences qu'il convient d'employer pour obtenir la plus abondante récolte, c'eſt ce que j'ai appellé, *enſemencer par bouquets, dont le centre des uns aux autres ſeroit éloigné de ſix pouces.* Je rappellerai ſeulement ici que l'étendue du terrein ſemé par bouquets en orge au Printemps, étoit une portion de planche de quarante pieds de longueur, & que le produit du grain fut de dix-ſept livres peſant ſans y comprendre une aſſez grande quantité qui s'étoit égrainé en moiſſonnant.

Cette expérience qui méritoit d'être répétée, l'a été dans la même année & ſur le même terrein que j'avois ſemé en orge: la récolte étant faite, j'enſemençai la même planche en froment le 23 Septembre ſuivant; mais on fera attention que je ne fis point labourer cette planche après la moiſſon; je me contentai d'en faire arracher les chaumes, de faire former trois ſillons, au fond deſquels on dépoſa à la main les

ſemences par bouquets à ſix pouces de diſtance les uns des autres.

Comme dans l'expérience de 1754, les bouquets ſemés à ſix grains, étoient ceux qui avoient produit le plus de tuyaux & de grains, je ſemai tous les bouquets à ſix grains; quelques-uns à ſept & huit, & je les écartai un peu les uns des autres: la planche de 40 pieds de longueur contenoit par chaque rangée quatre-vingt-trois bouquets qui furent enſemencés avec deux onces ſix deniers de bled.

Ces bleds leverent très-bien: je n'épargnai rien pour leur culture; ils proſpérerent merveilleuſement juſques à la moiſſon: tout en fut très-beau, feuilles, tuyaux, épis & grains; je les garantis contre la rapine des oiſeaux avec un filet; mais comme je ne voulus les moiſſonner qu'après qu'ils auroient acquis une maturité parfaite, il s'en égraina beaucoup en les moiſſonnant, & je n'en recueillis que vingt-huit livres.

OBSERVATIONS.

Cette expérience continue de rendre

ſenſible ce qui avoit réſulté de la premiere faite en 1754 ; ſavoir, que la quantité de ſix grains ſemés de ſix en ſix pouces de longueur d'une rangée, n'eſt pas une trop grande quantité de ſemences : je n'ai pas eu aſſez de loiſir pour compter les tuyaux qui ont été produits par chaque bouquet ; mais la récolte que j'ai faite de vingt-huit livres peſant paroît ſuffiſamment le démontrer.

La circonſtance de n'avoir pas fait labourer la planche avant de l'enſemencer, confirme les avantages déja connus de la préparation des terres ſuivant la nouvelle culture. *

J'ai dit que j'avois fait arracher les chaumes pour préparer la planche à être enſemencée : ils m'ont ſervi à faire l'expérience du cas qu'on en doit faire pour engraiſſer les terres : j'en ai déja parlé dans le quatrieme volume, p. 415.

Lorſque cette planche fut enſemencée, & le bled levé, je fis, ſur environ la moitié de la longueur de la même planche, ouvrir le ſillon qu'on

* On a rapporté un ſemblable procédé en 1754, art. 1. expér. n°. 10.

fait avant l'hiver près des rangées extérieures; je fis mettre les chaumes dans ces sillons, après quoi on les recouvrit de terre; ainsi ils étoient placés dans le terrein que l'on cultive, dans celui où les plantes étendent leurs racines; comme ils se trouverent là rassemblés en assez grande quantité, je jugeai que l'effet en devoit être beaucoup plus sensible qu'il ne le peut être dans les autres champs, où les laboureurs les enterrent au hazard. En effet, cette partie de la planche devint plus belle que l'autre; les plantes produisirent un plus grand nombre de tuyaux; & il n'est pas douteux que ces chaumes n'ayent tenu lieu d'un engrais très-avantageux.

ANNÉE 1756.

Le but que je me proposois étoit de continuer d'ensemencer cette planche par bouquets; & d'augmenter la quantité de la semence, afin d'en examiner l'effet; mais dans l'espérance d'un meilleur succès, je renonçai au desir que j'avois de faire une troisieme récolte sur cette planche sans la faire labourer.

Après un labour je l'enſemençai le 16 Septembre 1755, en trois rangées de 93 bouquets chacune, & en chacun je dépoſai 10 ou 15 grains; & afin de parvenir à les arranger avec une ſorte de régularité, j'employai un cercle de fer de 3 pouces de diametre que je faiſois poſer ſur la terre, à chaque endroit qui devoit être ſemé, & je laiſſois tomber une partie des grains de diſtance en diſtance ſuivant la circonférence intérieure, & quelques-uns dans le milieu: chaque bouquet fut ſucceſſivement enſemencé de la même maniere; l'intervalle d'un centre à l'autre étoit d'environ cinq pouces: on les recouvrit légérement de terre avec un rateau: on employa à cette opération cinq onces douze deniers de bled.

Ces bleds ont été toujours très-beaux depuis la levée juſqu'à la moiſſon, qui ſe fit le 31 Juillet: cette planche a produit 23 livres de bled.

OBSERVATIONS.

Quoique cette planche ait rendu moins de bled qu'en 1755, je n'ai pas cru devoir attribuer ce déchet à

l'augmentation de la ſemence, d'autant que les plantes avoient été de la plus grande vigueur, les pailles tout auſſi longues que les années précédentes, & les épis auſſi gros; mais j'ai remarqué que cette planche n'avoit pas été entiérement exempte de maladie, & qu'elle contenoit un aſſez grand nombre de plantes rachitiques qui ont produit peu de grain.

Il réſulte de cette expérience qu'une certaine quantité de ſemences eſt néceſſaire, pour contrebalancer le dommage que cauſent tous les accidents auxquels les bleds ſont continuellement expoſés.

Quoique dans une année plus favorable, cette planche eût pu donner plus de grains, la récolte de celle-ci ne laiſſe pas d'être très-conſidérable, puiſqu'en calculant ſur le pied de cette récolte, quelle pourroit être celle d'un arpent que je ſuppoſe de 100 perches quarrées (la perche de vingt-deux pieds) contenant 484 pieds quarrés, qui produiroient en largeur quatre planches de cinq pieds & demi de largeur chacune, on récolteroit 3795

livres pesant de bled qui auroient été produites avec 56 livres & dix onces de grain ensemencé : ce rapport est comme 1 à 67.

Mais quantité de personnes ne manqueront pas d'observer que cette quantité de grain qu'on a pu obtenir d'un aussi petit terrein, on ne l'obtiendroit pas vraisemblablement sur une étendue de quelques arpents : cela peut être ; cependant, en supposant que la récolte en fût beaucoup inférieure, elle ne laisseroit pas de surpasser considérablement les récoltes ordinaires.

Examinons la question de plus près : il importe beaucoup de ne pas embrasser une opinion qui inspireroit peu de confiance, avant de l'avoir attentivement examinée. Voyons donc d'où pourroit procéder l'infériorité de la récolte : je laisse à part tous les accidents particuliers qui peuvent en général diminuer les récoltes ; mais en supposant toutes choses égales, sur une pareille étendue de terrein, il me paroît qu'on ne pourroit essentiellement en attribuer la premiere cause qu'au cultivateur lui-

même, qui voit ce qu'il faut faire pour le mieux, & qui ne l'exécute pas, & qui devroit au moins chercher à ſe rapprocher, autant qu'il lui ſeroit poſſible, pour les grandes exploitations de ce qu'il voit ſi bien réuſſir pour les petites.

Je conviens que des réflexions qui paroiſſent fondées, que des raiſonnements qui ſemblent répandre des lumieres, n'ont bien ſouvent dans le fond que des apparences ſéduiſantes & trompeuſes, & qu'il eſt toujours néceſſaire d'en venir aux preuves expérimentales: heureuſement nous ſommes en état d'en produire.

Le célébre M. Wolff a obſervé, il y a long-temps, que dans de grandes pieces de terre les plantes faiſoient de belles productions toutes les fois que les ſemences y avoient été convenablement enterrées, & qu'on les y avoit repandues en petite quantité; d'où il a conclu que les champs les plus étendus doivent autant produire que les petits, & qu'il eſt évident que toutes les fois qu'une expérience a été faite avec les précautions néceſſaires, & qu'elle a pu réuſſir ſur la dixieme partie

partie d'un terrein quelconque, elle doit réuſſir également ſur deux dixiemes, ſur trois dixiemes, ſur quatre dixiemes, &c. juſques à la concurrence de tout le terrein.

Enfin je penſe que le ſentiment de ce célebre Auteur ſera ſuffiſamment juſtifié par une expérience de cinq années dont je vais donner le détail dans l'article ſuivant.

EXPERIENCE N°. 2.

N°. *Ce champ a été déſigné ſous le même numéro dans les précédents journaux.*

Pour la récolte de 1752, *on y avoit ſemé* 11 *livres* 4 *onces de bled, qui produiſirent* 1041 *livres* 12 *onces.*

Pour la récolte de 1753, *on y avoit ſemé* 34 *livres* 14 *onces, qui produiſirent* 1575 *livres.*

Pour la récolte de 1754, *on y avoit ſemé* 61 *livres* 14 *onces, qui produiſirent* 1820 *livres.*

Pour la récolte de 1755, *on y avoit ſemé* 78 *livres, qui ont produit* 1950 *livres.*

Pour la récolte de 1756, *on y avoit*

ſemé 51 livres, qui ont produit 1885 livres.

ANNÉE 1755.

Il y avoit déja quelques années que j'avois ſemé du bled de Smyrne: tout ce que j'en recueillois, je le reſemois pour parvenir à en augmenter la quantité, & pouvoir en ſemer un champ de quelque étendue; à quoi je n'ai pu parvenir qu'en 1754, pour la récolte de 1755.

J'enſemençai donc avec ce bled le champ dont il eſt ici queſtion; j'y employai 78 livres de ce grain qui leva très-bien; mais à la ſortie de l'hiver, je fus ſurpris de trouver une grande quantité de plantes péries par la rigueur des gelées; & je ne tardai pas à reconnoître que preſque toutes les plantes qui pouſſoient le mieux étoient celles du bled-froment, & qu'il y en avoit fort peu de bled de Smyrne. J'avois bien remarqué en ſemant, qu'il y avoit quelque mêlange dans les ſemences; comme il en reſtoit encore au grenier, je fus en état de vérifier que dans le bled de Smyrne

que j'avois ſemé, il y avoit un tiers de bled-froment; que c'étoit celui-ci qui avoit beaucoup profité, & fait preſque lui ſeul la récolte.

Il eſt donc bien prouvé que le bled de Smyrne ne réſiſte pas aux fortes gelées; mais auſſi de pareils hivers ſont fort rares ici. Ce champ fut moiſſonné le 19 Juillet: le bled-froment étoit très-mûr, & le bled de Smyrne étoit très-verd, quoique ſon grain fût bien endurci.

Je fis ſéparer tous les épis de bled de Smyrne pour les réunir en gerbes, afin d'en avoir des ſemences pures & ſans mêlange. Ce champ a produit en bled de Smyrne 213 livres; & en bled-froment 1737 livres: en tout 1950 livres, récolte qui eſt plus conſidérable que celle des années précédentes.

OBSERVATIONS ſur le bled de Smyrne.

Ce que j'en avois recueilli précédemment, quoiqu'en petite quantité, m'avoit déja aſſez fait connoître que ce bled produit plus de grains que

tout autre : en 1755, les gerbes de même groſſeur en ont rendu une moitié de plus que celles du bled-froment du pays ; ainſi il y a apparence qu'il ſera avantageux d'en ſemer, ſur-tout dans les climats où les gelées ne ſont pas trop fortes.

Mais une obſervation très-importante eſt de parvenir à bien connoître à quel degré de maturité il doit être moiſſonné. Les deux premieres années que j'en ai ſemé, ce bled avoit des épis prodigieuſement gros ; ils étoient chargés de grains très-renflés & bien nourris, mais je m'inquiétois de ne les voir point mûrir : la couleur reſtoit verte, j'attendois toujours de les voir jaunir, & que le grain devînt dur ; mais ce fut en vain : les grains par ce retard ſe réduiſirent à un ſi petit volume, que je n'en ai jamais vu de plus petits, & ſi retraits que le furent ceux-ci ; cependant ils ne laiſſoient pas de bien germer dans la terre, & de produire de très-belles plantes.

Je me déterminai à la troiſieme année de le moiſſonner plutôt que je n'avois fait le premier, & je le récoltai

tout verd, & dès que j'eus reconnu que le grain étoit ſuffiſamment raffermi : l'ayant donc fait couper en cet état, alors ce grain eſt reſté fort beau & très-gros, qualités qu'il a conſervées ainſi par cette précaution que j'avois eue de le couper encore très-verd ; il n'a point ſubi le ſort malheureux de celui que j'avois moiſſonné dans les deux années précédentes.

ANNÉE 1756.

J'ai continué d'enſemencer le même champ avec du bled de Smyrne, que je m'étois procuré ſans mêlange d'aucune autre eſpece : je l'ai ſemé le premier Octobre avec 51 livres de bled : les plantes furent belles & aſſez avancées avant l'hiver ; elles firent dès le printemps de grand progrès juſqu'aux moiſſons. Mais je ne dois pas obmettre de dire que le bled de Smyrne eſt auſſi ſujet à la maladie *du Rachitiſme*, que le bled-froment ordinaire, & qu'il y a eu beaucoup de plantes qui en ont été affectées.

Je le fis moiſſonner le 29 Juillet étant encore vert, & le grain ſeule-

ment affermi : il a produit 1885 liv. de beau bled très-pur, & dont les grains ont été de fort bonne groſſeur.

OBSERVATIONS.

On travailleroit en vain à faire des expériences, ſi l'on n'étoit pas attentif aux lumieres qu'elles nous peuvent fournir ; elles ne ſe préſentent pas toujours à l'obſervateur le plus attentif : c'eſt de la continuité conſtante des expériences multipliées qu'on devoit attendre des éclairciſſements qui prouveroient inconteſtablement les avantages de la nouvelle culture.

Le champ de cette expérience, ſur lequel j'ai fait des récoltes pendant cinq années conſecutives, nous préſente des avantages réels & très-conſidérables : je vais les expoſer dans le détail qui m'a paru le plus propre à faire impreſſion.

Pour cet effet je donnerai le compte exact des produits du champ dont il s'agit ; je rapporterai ce qu'il a produit pendant ſeize années qu'il a été cultivé ſuivant l'uſage ordinaire ; ſavoir depuis la récolte de 1730, juſques & com-

priſe celle de 1744. Pendant cet eſpace de temps il a produit huit récoltes, l'uſage du pays étant de n'enſemencer les terres que de deux années l'une ; l'année ſuivante elles reſtent en jacheres. On peut être aſſuré que ce compte eſt très-exact ; je l'ai extrait d'un journal de récoltes, tenu par un homme d'affaires, qui étoit ſcrupuleuſement exact juſques dans les plus petites choſes ; il eſt mort en 1745. Je ſuis en état de repréſenter ce journal à quiconque ſouhaiteroit le voir, comme je l'ai déja fait à pluſieurs perſonnes.

J'établirai par ce compte les produits de l'ancienne culture d'un champ très-bien ſitué, dont la terre eſt très-bonne & très-forte. Je raſſemblerai enſuite les produits du même champ de cinq années, pendant leſquelles je l'ai fait cultiver ſelon la nouvelle méthode, pour pouvoir faire la comparaiſon de ces différents produits, ſeulement de cinq années contre ſeize ; & enfin je ferai la comparaiſon des produits de la nouvelle culture pendant ſeize années, en ſuppoſant, ce

qui lui ſeroit même déſavantageux; que les onze années qui reſteront à récolter, ne produiront pas plus que ces cinq premieres années, avec ceux des ſeize années de l'ancienne culture.

N°. 1.

COMPTE des Récoltes & Produits du Champ de l'Expérience n°. 2. cultivé pendant ſeize années ſuivant l'ancienne Culture; ſavoir dès la récolte de l'année 1730. *juſques & compris celle de l'année* 1744.

SEMENCES.

		Livres.	
1729.	Fut ſemé, bled d'abondance,	267	
	Nota: *Ce n'étoit pas celui dit bled de Smyrne.*		
1731.	Froment, livres 425 / Dit de Barbarie, 63	488	3558.
1733.	Froment.	441	
1735.	Froment.	504	
1737.	Bled d'Angleterre.	441	
1739.	Froment.	441	
1741.	Froment.	472	
1743.	Froment mêlé de Veſce. . .	504	
	Total, Semences de huit années.	3558 livres.	

RÉCOLTES.

		Livres.	
1730.	Fut récolté	1134	
1732.	Année qui fut miſérable par la quantité de mauvaiſes graines, & les vers qui ravagerent les bleds . .	1606	
1734.	. . . . .	1953	11119.
1736.	. . . . .	1008	
1738.	. . . . .	977	
1740.	. . . . .	1291	
1742.	. . . . .	1638	
1744.	. . . . .	1512	
	Récoltes entieres de huit années, dans l'eſpace de ſeize années . . .	11119 l.	

A DISTRAIRE.

	Livres.	
Criblures de 1732.	756	
* Criblures des autres années. . .	1009	5323.
Pour les ſemences ci-deſſus. . . .	3558	
Reſte pour le produit net de ſeize années. .		5796.

* *Ce Champ a toujours produit le bled net, y ayant donné toujours plus de ſoin pour le nettoyer des méchantes graines, qu'aux autres champs dont l'éloignement des maiſons & leur étendue ne permettoient pas de le faire auſſi facilement; c'eſt pour cela que les criblures ſont aſſez modiques pour un auſſi grand nombre d'années.*

N°. 2.

COMPTE des Récoltes & Produits du Champ de l'Expérience n°. 2. cultivé pendant cinq années ſuivant la nouvelle Culture.

SEMENCES.

	Livres.	Onces.
1751. Fut ſemé, bled-froment. . . .	11	4
1752. Froment	34	14
1753. Froment	61	14
1754. Bled de *Smyrne*	78	
1755. Bled de Smyrne	51	
Total, Semences de cinq années .	237	

RÉCOLTES.

	Livres.	Onces.
1752. Fut récolté	1041	12
1753.	1575	
1754.	1820	
1755.	1950	
1756.	1885	
Récoltes entieres de cinq années.	8271	12
A diſtraire pour les ſemences ci-deſſus.	237	

Il n'y a point eu de criblures.

Reſte pour le produit net des cinq années.	8034	12

N°. 3.

COMPTE de comparaiſon des produits nets de la nouvelle Culture avec ceux de l'ancienne, rapportés ci-devant.

NOUVELLE CULTURE.

	Livres.	Onces.
Produit net de la nouvelle Culture en cinq années conſécutives	8034	12
	8034	12

ANCIENNE CULTURE.

	Livres.	Onces.
Produit net de l'ancienne Culture en seize années	5796	
Par balance la nouvelle Culture a produit de plus, en cinq années consécutives, que l'ancienne Culture en seize années	2238	12
	8034	12

N°. 4.

Suite du COMPTE *de comparaison des produits nets de la nouvelle Culture avec ceux de l'ancienne Culture, rapportés ci-devant.*

NOUVELLE CULTURE.

	Livres.	Onces.
Produit net de la nouvelle Culture en cinq années.	8034	12
A supposer que pendant encore onze années, les récoltes seront semblables aux cinq ci-dessus, on récolteroit.	17676	7
Et pour seize années.	25711	3

ANCIENNE CULTURE.

	Livres.	Onces.
Produit net de l'ancienne Culture en seize années	5796	
Par balance en seize années, la nouvelle Culture produiroit de plus que l'ancienne	19915	3
	25711	3

REFLEXIONS & OBSERVATIONS.

Je ſuis perſuadé que ſans ce calcul de comparaiſon, & que ſi l'on s'en étoit tenu au ſimple examen des produits des cinq années, pendant leſquelles le champ n°. 2. a été cultivé ſuivant les nouveaux principes, on ne ſe ſeroit pas formé une aſſez juſte idée de ſes avantages. S'il n'y a que l'eſpérance d'un profit conſidérable qui puiſſe déterminer à adopter la nouvelle culture, nos calculs doivent emporter une entiere conviction; puiſque l'on voit que le même champ a beaucoup plus produit de grains en cinq années & même en quatre, qu'il n'en avoit produit en ſeize. J'avoue que quand j'ai commencé à pratiquer la nouvelle culture, je n'eſpérois pas d'auſſi grands avantages: ils auroient pu néanmoins être encore plus grands, ſi je n'avois commis dans les premieres années, des fautes qui ont beaucoup diminué les récoltes de 1752 & 1753. Indépendamment de ces premieres fautes, j'en ai encore commis une autre qui a beaucoup diminué mes récol-

tes; *c'eſt que tout champ qu'on laboure plus profondément qu'on n'eſt en uſage de le faire, perd ſouvent de ſa fertilité pour quelques années, à moins qu'on n'y ſupplée par des engrais aſſez abondants.* Les terres nouvelles qu'on amene à la ſurface par ces labours, reſtent ſi dures & ſi compactes qu'elles ne peuvent devenir fertiles qu'après bien des labours, & qu'après avoir été en quelque façon mûries par l'influence des météores.

Cette obſervation ſera particuliérement utile aux amateurs, qui commenceront à pratiquer la nouvelle culture; ils ne doivent point être ſurpris, ſi leurs premieres récoltes ne répondent pas à leur attente: plus ils auront fait approfondir leurs labours, plus ils doivent concevoir d'eſpérances pour la ſuite; mais il faut ſouffrir avec autant de patience que de perſevérance l'inconvénient dont je viens de parler, ou ſe déterminer à y ſuppléer par de forts engrais.

Seroit-on raiſonnable de prétendre à de plus grands avantages que ceux que nous venons d'établir? Je penſe

que tout homme ſenſé peut s'en contenter ; mais par quelle fatalité arrive-t-il qu'une infinité de perſonnes ne veulent pas les appercevoir, ou ne ſavent pas les voir ? Je ſai, par exemple, qu'à l'exception d'un certain nombre de perſonnes qui ont étudié à fond la nouvelle agriculture, ou qui l'ont pratiquée avec ſoin, on croit en général dans ce pays, que le champ de la préſente expérience, m'a moins rapporté de grains qu'il n'auroit fait par l'ancienne culture : d'où vient cela ? Je le dirai avec franchiſe ; *c'eſt que l'on décide avec trop de précipitation, qu'on n'examine pas aſſez, qu'on ne calcule point.* Veut-on de bonne foi s'éclairer, chercher le bien général & le ſien particulier, on le peut trouver aiſément ; mais on ne peut y parvenir qu'en ſuivant une route différente ; c'eſt en comptant, & en calculant, comme je viens de le faire pour le champ dont il eſt ici queſtion.

Il ſe trouvera des champs qui ne rendront pas autant que celui-ci : il faut s'y attendre ; cependant leurs rapports ſeront encore aſſez avanta-

geux, pour faire adjuger la préférence à la nouvelle culture : je le démontre par les calculs que l'on trouvera dans les articles trois & quatre.

EXPÉRIENCE N°. 3.

N°. *Le champ de cette expérience contient un arpent, je l'ai réuni à celui de l'expérience* n°. 7. *ſous lequel ſon produit eſt compris.*

EXPÉRIENCE, N°. 4.

Nota.	livres. onces.		livres. onces.	
Pour 1753. Fut ſemé	181	récolté	3370	
1754.	268	14.	4972	8
1755. I. Partie	488		5850	
II. Partie	488		2080	
1756.	816		3640.	

ANNÉE 1755.

En 1753, la moitié de ce champ fut établie en planches ; & l'autre partie ne l'a été qu'en 1754 : je parlerai d'abord de la plus ancienne, de laquelle je devois attendre une meilleure récolte, les terres s'étant trouvées en meilleur état. Elle fut ſemée les 27 & 28 Août avec 488 liv. de bled ; on voit que je fis une augmentation conſidérable ſur les ſemences ; je la jugeai né-

cenaire, & elle fut faite à propos; puiſqu'elle préſerva ce champ d'être beaucoup endommagé par les gelées de l'hiver, qui firent périr beaucoup de plantes: ſi elles n'avoient pas été en auſſi grande quantité, je ne doute point que la récolte n'eût été fort diminuée. On moiſſonna cette partie le 18 Juillet; le produit fut de 5850 liv. peſant de très-beau grain: voilà une récolte plus conſidérable que les précédentes, elle ſurpaſſe la premiere de 2480 livres.

L'autre moitié de ce champ, portoit ſa ſeconde récolte: on y employa la même quantité de ſemence (488 liv.) mais elles n'ont pas autant produit que dans l'autre partie; comme elle eſt ſituée dans un bas fond; les gelées y cauſerent plus de dommage, & cette partie étoit plus nouvellement établie en planches: enfin, les pluies m'empêcherent de l'enſemencer dans le même temps que l'autre portion: elle ne put être ſemée que les 21, 22, 23 & 24 Octobre, ce qui eſt un peu tard. On moiſſonna le 19 Juillet; le produit a été de 2080 livres.

ANNÉE 1756.

Le champ fut semé les 9, 10 & 12 Septembre avec 816 liv. de bled : il a été moissonné les 28 & 29 Juillet : les gerbes ont rendu 3640 liv. pesant de grains.

OBSERVATIONS.

On seroit surpris avec raison de la modicité de cette récolte, si outre ce que j'ai dit ci-devant, touchant les causes générales qui ont si fort préjudicié à la récolte de cette année, je n'ajoutois pas celles qui peuvent être particulieres à ce champ. Mon intention avoit été de le semer plus épais qu'il ne l'a été, ce qui ne fut pas exécuté par le semeur : cela n'auroit peut-être pas été fâcheux dans une année plus favorable à la production des bleds ; mais il l'a été beaucoup dans celle-ci ; & particuliérement dans ce champ qui est celui où le *Rachitisme* a fait le plus grand désordre ; cette maladie y a été générale.

EXPÉRIENCE N°. 5.

Nota. Pour 1753. Fut semé 139 liv. récolté 2205 liv.

1754.	224	2283
1755.	388	2600
1756.	544	2700.

ANNÉE 1755.

Les terres de ce champ ont continué d'être difficiles à ameublir; elles exigeoient par cette raison davantage de semences : il fut semé le 29 du mois d'Août, & moissonné le 29 Juillet: il a produit 2600 livres pesant de grains.

ANNÉE 1756.

J'avois jugé nécessaire de continuer à augmenter la semence de ce champ. Il fut ensemencé les 20 & 22 Septembre avec 544 livres de bled; il fut très-beau en herbe avant l'hiver, & promettoit plus que celui des années précédentes: il s'est ressenti des accidents de l'année. On le moissonna le 26 Juillet; le produit a été de 2700 livres pesant de grains.

EXPÉRIENCE N°. 6.

Nota.		livres		liv.
Pour 1753.	Fut semé	45	récolté	724
1754.		82		798
1755.	bled	126		900
	orge	12		rien
1756. fèves & vesces		153	valeur en bled	780.

ANNÉE 1755.

Ce champ est un de ceux où la ténacité des terres a résisté plus longtemps qu'aucun, au degré d'attenuation qui fait le principal mérite de la nouvelle culture. Les premieres récoltes n'ont pas été considérables: je n'ai pu le faire ensemencer en 1754, que le 15 Octobre, & cependant les plantes qu'il a produit ont été très-belles: on le moissonna le 21 Juillet suivant, & son produit a été de 900 liv. de bled.

Ce que ce champ m'a offert de plus remarquable, est ce qui est arrivé à quelques planches que j'avois ensemencées en orge avec 12 livres de grain: les semailles n'en pouvoient pas être plus belles qu'elles le furent en automne; mais elles ne purent supporter les grandes gelées de l'hiver, elles périrent toutes, en sorte que ces plan-

ches ne purent fournir aucune récolte.

Dès que je fus bien assuré de cette perte, je travaillai à la réparer; je fis ensemencer de nouveau les mêmes planches en orge de printemps; & comme les deux planches les plus voisines, qui étoient en bled, avoient très-peu conservé de leurs plantes, je les ensemençai également en orge.

Ce que je voulois faire observer comme le plus remarquable, c'est que ces planches furent ensemencées sans avoir été labourées; les frais se réduisirent à faire simplement passer une seconde fois le semoir sur ces planches, & à la dépense des 28 livres pesant d'orge que j'emploiai pour cette seconde semaille qui fut exécutée le 8 Avril.

Cette orge est venue très-belle; elle a été moissonnée le premier Août, & elle a produit 270 livres pesant de grain: je doute que l'orge semée avant l'hiver eût pu produire davantage; ainsi je pense que, malgré la perte entiere que j'ai faite de ma premiere semaille, j'ai été amplement dédommagé par le produit de la seconde.

Que de réflexions satisfaisantes un

pareil ſuccès ne préſente-t-il pas en faveur de la nouvelle culture ? & quelle facilité cette culture ne donne-t-elle pas pour ſe préſerver des diſettes, lorſque des accidents fâcheux nous priveront de la récolte des bleds, par l'avantage que l'on aura de pouvoir enſemencer de nouveau les mêmes terres ſans perte de temps, & preſque ſans aucuns autres frais que ceux de la dépenſe d'une nouvelle ſemence, qui produira dans ces temps malheureux des récoltes de menus grains plus lucratives que celles de froment ? Avantage ineſtimable, puiſqu'il aſſure la ſubſiſtance du peuple ; avantage d'autant plus précieux, qu'on ne peut ſe le procurer par l'ancienne culture. On en ſera tout-à-fait perſuadé, ſi l'on fait attention que par la nouvelle culture tout le travail eſt réduit à un ſimple enſemencement ; au lieu que par l'ancienne culture on eſt obligé de faire un labour avant de ſemer, de répandre beaucoup de ſemence, & de herſer après avoir ſemé : d'ailleurs l'économie de la ſemence eſt, dans les cas de diſette, un article très-important. On

voit que je raisonne dans la supposition qu'on auroit éprouvé une perte totale des froments, comme il est arrivé en 1709.

ANNÉE 1756.

Je réservai ce champ pour l'ensemencer au printemps, en grains de cette saison, dont je n'avois fait encore aucune expérience que sur de petites étendues de terre. Je le fis labourer avant l'hiver; les nouvelles planches en furent bien formées; au printemps, la terre en fut extrêmement ameublie: il me parut que sans qu'il fût besoin de faire un nouveau labour, je pouvois le faire ensemencer; ce qu'on exécuta le 26 Avril; les terres trop abreuvées n'ayant pas permis de le pouvoir faire plutôt. On sema une partie de ce champ avec des feves; & l'autre, avec de la vesce: on employa, tant de l'une que de l'autre graine 153 livres, qui ont produit une valeur équivalente à celle de 780 liv. de bled.

Observations.

Cette année a été des plus désavantageuses pour les grains qui ont été semés au printemps : la plûpart n'ont rendu que la valeur des semences ; de telle sorte cependant que le produit de ce champ comparé à d'autres cultivés suivant l'usage ordinaire, doit paroître fort considérable.

Mais il résulte du succès de cette expérience, que lorsque par de trop abondantes pluies, ou par des sécheresses excessives qui empêcheroient de labourer les terres, on auroit quelques champs qui ne pourroient pas être préparés pour les ensemencer en froment dans l'automne, on pourra les ensemencer au printemps suivant, avec différents grains de Mars.

Expérience N°. 7.

		liv.		liv.
Nota. Pour	1753 fut semé	412	récolté	2646
	1754	360		2467
compris l'expérience N°. 3.	1755	639		4290
	1756	1010		6760

ANNÉE 1755.

Les terres de ce champ ſont de nature à exiger une plus grande quantité de ſemences que beaucoup d'autres: on trouvera ſans doute que je les avois beaucoup augmentées, les ayant portées à 639 livres; l'expérience de cette année me fait cependant juger qu'il ſera néceſſaire de les répandre encore plus abondamment.

Je fis ſemer ce champ les 9, 10 & 26 du mois d'Août, & moiſſonner les 16 & 17 Juillet: il a produit 4290 livres peſant de grains.

ANNÉE 1756.

J'ai un pré qui confine à ce champ: j'en ai fait labourer une partie qui ne rapportoit depuis long-temps que fort peu d'herbe, & je l'ai réduite en terre labourable: cette augmentation a ſervi à remplacer une autre portion de mon champ que j'ai établi en luzerne; celle-ci étant moins grande que celle provenue du pré, le champ peut avoir été aggrandi d'environ un arpent & demi à deux arpents, & les terres en ſont meilleures. Ce

Ce champ fut enſemencé avec 1010 livres de bled, les 12, 13 & 15 Septembre, & il a été moiſſonné le 23 & 24 Juillet, le produit a été de 6760 livres peſant de grains.

EXPÉRIENCE N°. 8.

Nota.	liv.	onces	liv.
Pour 1754. Fut ſemé	76	8	récolté 1460
1755.	157		1300
1756.	230		2080

ANNÉE 1755.

On ſeroit ſurpris que j'aie auſſi conſidérablement augmenté la quantité des ſemences, ſi je n'avertiſſois pas que je fis ſemer ce champ à deux traits du ſemoir par planche, qui par ce moyen ſe trouverent garnies de ſix rangées de plantes, ce qui a doublé les ſemences, (les planches avoient aſſez de largeur pour être ainſi enſemencées à deux traits du ſemoir); & par l'événement, ainſi qu'on le verra, j'ai très-bien fait de l'avoir enſemencé auſſi abondamment.

Ce champ fut ſemé le 31 du mois d'Août avec 157 livres de bled; juſqu'à l'entrée de l'hiver, il n'y avoit

rien de ſi ſatisfaiſant à la vue que ce champ : les plantes qui avoient déja infiniment tallé, avoient rendu ce bled d'une épaiſſeur ſurprenante ; la force des tuyaux, & la couleur des feuilles d'un verd très-foncé, m'en faiſoient eſpérer beaucoup. Il ſe maintint toujours avec la même apparence pendant tout l'hiver. Je vis ce champ en cet état en Février, en Mars & juſques au milieu d'Avril.

La terre de ce champ eſt excellente; mais elle n'a pu être garantie de l'effet des fortes gelées de l'hiver. Ma ſurpriſe fut extrême lorſqu'y étant allé le 27 Avril, je trouvai que ce bled que j'avois vu douze jours auparavant ſans aucune apparence de dépériſſement, étoit réduit à l'état le plus déplorable: il n'y reſtoit pas un ſeul tuyau qui ne fût mort, ni une ſeule feuille qui ne fût deſſéchée : les tuyaux & les feuilles tenoient ſi peu aux plantes, qu'on les pouvoit ramaſſer avec un rateau, comme on fait l'herbe fauchée des prairies ; en un mot, rien n'étoit plus triſte que l'aſpect de ce champ.

Les terres étoient très-ſeches, & la

chaleur fort grande pour la saiſon : du 16 au 24 Avril, le thermometre de M. de Reaumur fut preſque toujours à 7 heures du matin, de 15 à 18 degrés au-deſſus de la congelation. Je crois que cette température extraordinaire avoit achevé un mal que les gelées de l'hiver avoient commencé, & qui ne m'avoit pas été ſenſible plutôt.

Je penſai d'abord à faire reſemer ce champ avec de l'orge, comme j'avois fait pour l'expérience n°. 6; cependant, voyant un déſaſtre auſſi général, j'examinai la plus grande partie des plantes avec un ſoin particulier : je fis fouiller la terre, & je trouvai des plantes mortes, & d'autres en aſſez grande quantité qui avoient encore de la vigueur, pourvues de très-bonnes racines, & dont il n'y avoit que les tuyaux & les feuilles qui euſſent péri : j'en conçus quelque eſpérance ; & elle augmenta d'autant plus que j'apperçus quelques-unes de ces plantes, d'où il ſortoit pluſieurs nouveaux tuyaux qui n'étoient marqués à quelques-unes que par des pointes blanches à peine ſenſi-

bles, qui avoient à d'autres une ligne de longueur, & à d'autres enfin d'un quart ou un demi-pouce : celles-ci étoient un peu vertes.

J'avois des raisons de me flatter que ces plantes auroient assez de vigueur pour produire de nouveaux tuyaux, sur-tout s'il survenoit un peu de pluie : je resolus donc de ne point faire resemer ce champ : heureusement le 29 il tomba une assez bonne pluie qui fit un bien merveilleux à ces plantes : je ne tardai pas à les visiter ; & j'apperçus un accroissement considérable de ces nouveaux tuyaux ; je ne songeai plus après cela qu'à faire cultiver les plates-bandes avec soin. Enfin, au milieu de Mai, ces bleds devinrent très-beaux, chargés de feuilles & de tuyaux ; ils paroissoient seulement beaucoup moins épais qu'en automne : les pailles furent aussi longues ; les épis aussi gros, & autant chargés de grains que l'année précédente. Je fus obligé de les moissonner de bonne heure, parce que comme la maturité du grain avoit été précipitée par les chaleurs, j'aurois couru le risque d'avoir du grain

ridé & retrait, ſi j'avois différé encore quelques jours à le recueillir: il fut coupé le 17 Juillet, & rendit 1300 livres peſant de grains.

Je ſuis perſuadé que cet accident a diminué la récolte de plus de la moitié; & c'eſt-là ſans doute la raiſon qui l'a rendue moins abondante que celle de 1754.

ANNÉE 1756.

Ce champ étoit d'une figure irréguliere à un de ſes côtés tourné vers le nord : les planches établies dans cette partie étoient ſucceſſivement plus courtes, de ſorte que les dernieres n'avoient pas plus de trois à quatre toiſes de longueur : cela rendoit les cultures fort incommodes, parce qu'on étoit obligé de tourner trop ſouvent la charrue : je fis labourer cette partie triangulaire qui faiſoit environ le tiers du champ, pour être enſemencée en plein : le ſurplus fut conſervé en planches de la même maniere qu'elles avoient été établies les années précédentes.

Je le fis ſemer le 17 Septembre avec 230 livres de bled : on le moiſſonna

le 24 Juillet : le produit s'eſt trouvé de 2080 livres peſant de grains.

EXPÉRIENCE N°. 9.

		liv.	onces		liv.
Nota. 1754.	Fut ſemé	249	12	récolté	2925
1755.		312			1362
1756.		295			2219

ANNÉE 1755.

Ce champ dont les terres avoient été bien préparées, fut enſemencé le 27 du mois d'Août, avec 312 livres de bled : il fut fort beau & très-épais juſques en Novembre ; mais du 10 au 18, il fut généralement rouillé : c'eſt à cette maladie que j'ai attribué la petite récolte que j'ai faite : elle n'a été que de 1362 livres de bled.

ANNÉE 1756.

Les terres furent très-bien préparées, & mieux que les années précédentes : elles furent enſemencées le 24 Septembre avec 295 livres de bled, qui en ont produit 2219 livres, on l'avoit moiſſonné le 21 de Juillet.

EXPÉRIENCE N°. 10.

Nota. 1754. Fut semé 294 liv. récolté 3055 liv.
1755. 397 2210
1756. Seigle 348 2700

ANNÉE 1755.

Ce champ fut ensemencé le 30 du mois d'Août, avec 397 livres de bled, qui en ont produit 2210 livres. Je fais les mêmes remarques sur cette expérience, que sur la précédente n°. 9. année 1755.

ANNÉE 1756.

Quoique je ne sois point dans l'usage de semer du seigle, par la raison que toutes mes terres sont propres à produire du bled-froment; cependant j'ai voulu tenter un essai avec du seigle, & j'en ai fait ensemencer ce champ, le 16 Septembre; on y employa 348 livres: les pailles ont été fort longues, & beaucoup plus grosses que celles des seigles ordinaires: les grains ont aussi été considérablement plus gros. On le moissonna le 19 & 20 Juillet: le produit a été de 2219 l. pesant de grains.

EXPÉRIENCE N°. 12.

Exécutée par la même perſonne qui a fait celles du même numero de 1754, & celles du n°. 9. de 1753.

Quoique l'extrait de la lettre que je donne ici ne ſe rapporte pas exactement au titre de cet article, je n'en ai cependant pas voulu faire un article ſéparé; on y verra des détails très-intéreſſants : les circonſtances les plus eſſentielles ſont rapportées avec beaucoup de préciſion ; & les conſéquences des réſultats ſont établies par des calculs très-inſtructifs. On y reconnoîtra un Agriculteur appliqué, un Phyſicien très-éclairé, un amateur zélé du bien public, qui inſtruit par ſon exemple, & encore plus par ſes lumieres.

Ces expériences ont été faites à cinq lieues de Geneve, dans un territoire où l'on eſt aſſez dans l'uſage d'enſemencer les champs deux années de ſuite : la premiere année on y ſeme du bled ; la ſeconde année on y ſeme des grains de Mars, & la troiſieme année

on les laisse en jachere.

Extrait d'une Lettre datée du 7 Décembre 1755.

J'ai reçu avec le plus grand plaisir « le Journal de vos expériences de « l'année derniere : impatient d'en con- « noître le détail, je n'ai pas tardé de « m'appliquer à cette lecture. «

S'il m'étoit possible de faire sur « vos expériences quelque observation « un peu importante qui vous eût « échappé, je prendrois la liberté de « vous en faire part, persuadé que vous « la recevriez avec indulgence. «

En général, j'attribue, comme vous « l'avez fait, les différents succès de la « nouvelle culture : 1°, à la qualité in- « trinseque des terreins dont quelques- « uns paroissent peu propres à la pro- « duction du froment : 2°, à l'état de « bonification dans lequel se trouvoient « les terres, lorsque cette culture y a « été introduite : 3°, à la maniere dont « on les a préparées suivant les prin- « cipes de cette culture ; & enfin à la « quantité de semence qu'on a employée. «

J'ai été charmé sur-tout de votre «

» expérience ſur l'orge ; elle eſt aſſuré-
» ment très-inſtructive, & elle me con-
» firme ce que j'avois déja ſoupçonné,
» que le froment & d'autres plantes
» aiment, dans notre climat, à vivre
» en ſociété ; qu'elles réuſſiſſent alors
» mieux que ſi elles étoient plantées
» ſéparément, pourvu qu'on ne les
» ſurcharge pas de compagnie. Vous
» ne manquerez pas ſans doute de
» réïtérer cette expérience dans des
» années moins chaudes & moins ſe-
» ches, & ſur d'autres plantes. Je crains
» cependant qu'on ne puiſſe jamais don-
» ner une regle fixe pour la quantité de
» ſemence : il y a trop de circonſtances
» qui influent ſur l'état des terres ; mais
» il ſera toujours très-utile de fixer des
» bornes, entre leſquelles chacun pourra
» choiſir ce qui lui convient.

» Vous verrez par le détail de mes
» petites expériences, que je ſuis venu
» au point de ſemer ſur le terrein de
» mes rangées, à peu-près ce qu'on y
» auroit ſemé avec la main. Mais l'im-
» perfection de mon ſemoir, & l'état de
» mes terres m'y ont obligé ; & je n'en
» ai juſqu'à ce temps éprouvé aucun
» inconvénient.

Il ne m'a pas été poſſible d'éprou-« ver encore ſur mes fonds la bonté de« vos expériences ſur la luzerne. Ma« terre n'étoit pas ſuffiſamment prépa-« rée pour eſpérer quelque ſuccès : j'ai« été obligé de différer juſqu'à l'au-« tomne prochaine, que j'aurai tous« mes champs réduits à la nouvelle« culture. «

Je ne ſuis embarraſſé que d'une« choſe, relativement à vos rangées de« luzerne ; ſavoir de la maniere de faire« le fourage ; comment on peut le cou-« per & le faner commodément ? «

J'abrege mes réflexions pour venir« au détail de mes expériences. «

Produit de la premiere & de la ſeconde récolte d'un champ cultivé ſuivant le nouveau ſyſteme.

Ce champ contient, ſuivant notre« meſure, ſix *poſes*. Chaque poſe eſt« de 400 toiſes quarrées, la toiſe a« neuf pieds de roi : enſorte que toute« la ſurface de ce champ eſt de 5400« toiſes, de ſix pieds de roi chacune. «

La terre en eſt médiocrement bon-« ne, plutôt légere que forte ; plus«

» propre pour le ſeigle que pour le fro-
» ment. Je ſuis le premier qui ait oſé y
» ſemer du froment. Le fumier y faiſoit
» un très-grand effet pour la premiere
» récolte ; mais la ſeconde y réuſſiſſoit
» rarement ; en un mot, on ne croyoit
» pas de pouvoir rien tirer de ce champ
» ſans le ſecours d'un bon engrais.

» Il fut bien fumé en 1749, &
» ſemé en méteil. L'année 1750 fut
» très-favorable aux bleds, & ſur-tout à
» celui de ce champ : la récolte y fut
» double d'une récolte médiocre ; c'eſt-
» à-dire, de dix pour un ; mais ayant
» été reſemé dans la même année : il
» ne donna en 1751, que deux & de-
» mi pour un. L'année 1752 fut celle
» de repos, ou plutôt il fut labouré cette
» année, ſuivant la coutume ordinaire,
» & ſemé toujours en plein, mais ſans
» fumier. L'automne ne fut pas favo-
» rable : les bleds leverent mal ; & la
» récolte de 1753 fut à peine de trois
» pour un, la dîme prélevée. C'eſt
» après cette récolte que ce champ fut
» diſpoſé en planches larges de ſix
» pieds, & ſemé la même année en
» froment. Comme la terre de ces plan-

ches n'avoit pas pu être préparée « convenablement, & que l'anné 1754 « fut assez contraire au froment, je n'ai « point été surpris de la médiocrité de « la récolte. On y avoit semé 12 de « nos mesures, & l'on y en recueillit « 72. (Notre mesure de froment pese, « lorsqu'il est bon, jusqu'à 28 livres, « & celle de méteil 26 livres : je n'ai « pas pesé le mien chaque année ; mais « je puis assurer qu'il a toujours été des « plus pesants.) »

Encouragé plutôt que rebuté par « cet essai, je fis renverser ces planches « pour une nouvelle récolte : elles fu- « rent semées partie en méteil, partie « en froment. »

L'été de 1754 étoit si sec, que « je renvoyai le labour du dos des plan- « ches qui avoient produit, jusqu'à la « fin de l'automne, & il en résulta ces « deux inconvenients : l'un que la terre « de l'intervalle qui avoit été très-bien « pulvérisée, n'étant pas soutenue par « celle de l'ancien *ados*, s'échappant de « dessous le semoir, se répandit à droite « & à gauche ; ce qui fit qu'il y eut « moins de bonne terre sous les plan- «

» tes, & que je perdis une partie du » bénéfice que j'avois voulu me pro- » curer par cette culture : l'autre incon- » venient fut, que les planches n'étant » plus autant élevées qu'il auroit été » néceſſaire, la charrue, au premier » labour d'automne, couvrit par-ci par- » là, les rangées des bords ; perte » d'autant plus conſidérable, que les » rangées couvertes ſeroient devenues » par leur ſituation, les plus belles : » je la diminue certainement en ne » l'évaluant qu'au dixieme de la ré- » colte.

» Comme la végétation du méteil » eſt plus rapide que celle du froment, » incertain s'il pourroit ſe paſſer de fu- » mier ; de 18 planches, j'en fis fumer » 12, mais très-légérement, & comme » j'aurois fumé le tiers de ce terrein, » ſi j'avois voulu le ſemer en plein.

» J'avois ſemé les 4 & 5 Octobre » 1754, à deux traits de ſemoir & fort » épais, vu l'imperfection de mon ſe- » moir, & que la ſaiſon étoit déja avan- » cée : on employa ſur ces ſix poſes le » tiers plus que l'année précédente, » ſavoir 18 de nos meſures.

Ce champ fit une très-belle levée : « les rangées parurent fort épaiſſes & « bien garnies, à la reſerve de celles « qui furent endommagées par le pre- « mier labour d'automne, & par le « bétail qui s'y jetta, & qui gâta avec « les dents & les pieds pluſieurs plan- « ches. «

Les ſillons fumés ont été très- « beaux durant tout l'hiver : dès le « commencement d'Avril ils ont pouſſé « avec une force ſurprenante ; rien n'é- « toit plus beau que de les voir en Mai « & en Juin : ils cachoient ma charrue « & mes chevaux, & ils ſembloient de- « voir produire deux & trois fois plus « que les ſillons voiſins : ceux-ci ont « pouſſé plus lentement ; mais en ap- « prochant de la maturité, ils ont pris « de nouvelles forces ; & s'ils n'ont « pas produit de la paille égale en lon- « gueur & en groſſeur, il n'y a preſ- « que point eu de différence pour la « longueur des épis ; & celle du produit « n'eſt allée qu'au quart en faveur des « ſillons fumés. «

Les uns & les autres, avoient eſ- « ſuyé le 23 Mai, un coup de biſe très- «

» violent qui rompit un très-grand » nombre de tuyaux de ſeigle, & en » arracha d'autres : les tuyaux qui » n'avoient été rompus qu'à moitié ſe » reſouderent parfaitement, & la perte » à cet égard ne fut pas conſidérable ; » mais il n'en fut pas de même des » plantes coupées ou arrachées : j'ai » évalué le dommage au dixieme de la » récolte.

» Des 47 ſillons de ce champ ; 18 » ſemés en méteil, m'ont produit, (la » dîme prélevée qui eſt au onzieme), » 60 de nos meſures. Ce grain eſt le » plus beau du pays dans ſon eſpece ; » & il vaut le froment commun : je l'ai » peſé dans le temps le plus ſec & le » plus froid, ſon poids a été de 27 liv. » c'eſt-à-dire, qu'il a ſurpaſſé d'un » neuvieme le poids du méteil com- » mun.

» Les 29 ſillons ſemés en froment, » paroiſſoient avoir échappé aux ge- » lées violentes de l'hiver ; mais dès » le mois d'Avril, je fus très-ſurpris, » en les parcourant, de voir de larges » places où les plantes dépériſſoient » ſenſiblement, d'autres encore où le

» froment

froment sembloit avoir disparu pour « faire place à une quantité prodigieuse « de senevé qui avoit très-bonne mine*. «

Je ne m'accommodois point de ce « changement de grain ; & quoique je « ne comptasse plus sur le produit de « ces places, qui faisoient la valeur de « neuf sillons, je ne voulus pas aban- « donner les bonnes plantes qui pou- « voient y rester : je les fis donc sarcler « soigneusement & à différentes repri- « ses, par des femmes qui n'ont exigé « que l'herbe pour leur salaire. Ce tra- « vail n'a point été inutile ; les plantes « qui avoient résisté, ont semblé re- « prendre des forces : dès le mois de « Juin elles ont tallé considérablement, « & m'ont produit environ le tiers des « places qui n'avoient pas souffert ; « celles-ci ne sembloient que médio- « cres durant les mois du Printemps. « Chacun trouvoit ce froment inférieur «

* Il y a apparence que ce champ a éprouvé sur une grande partie de son étendue, précisément le même accident qui fut général dans le champ de l'expérience n°. 8. On voit qu'on ne s'en est apperçu dans tous les deux qu'au mois d'Avril ; & que l'effet sur les plantes fut le même, sauf la différence du plus au moins ; enfin que les bleds de ces deux champs se rétablirent & fournirent une fort bonne récolte.

» à celui des champs qui avoient été » semés en plein & fumés ; mais dès le » premier de Juin, tandis que les au- » tres froments déclinoient, mes sillons » ont fait tant de progrès, que j'avois » des places très-supérieures, soit pour » la longueur de la paille, soit pour » celle des épis, & que j'avois par-tout » des épis plus longs & mieux nourris.

» Cependant mon froment n'étoit » pas encore à la fin de tous les accidens » qu'il devoit essuyer ; il étoit coupé » lorsque les pluies de Juillet sont sur- » venues, & il y en a eu de germé » comme ailleurs : outre la perte, quant » à la qualité du grain, celle sur la » quantité, suivant l'estimation de mes » batteurs, a été de huit mesures : ainsi » ma récolte n'a été que de 68 me- » sures, la dîme prélevée.

» Je suis entré dans ce détail pour » faire les remarques suivantes.

» 1°. Ce champ, à la reserve de 12 » sillons, n'ayant pas été fumé dès » l'année 1749, c'est sur-tout à la nou- » velle culture qu'il faut attribuer la su- » périorité de la récolte de 1755 sur » 1754 : les belles places de mon fro-

ment n'avoient rien d'extraordinaire « en 1754; cependant elles n'ont point « eu de fumier pour 1755; par conſé- « quent la culture, bien loin d'épuiſer, « améliore la terre. «

2°. Il y a des terreins plus propres « à produire certains grains que d'au- « tres; & il ne faut pas ſe roidir con- « tre la nature. Malgré la bonne cul- « ture, les mauvaiſes places de mon « champ, l'étoient encore plus qu'en « 1754; mais le ſenevé y étoit plus « beau. J'ai fait ſemer en fourage cette « partie de mon champ, & elle eſt en- « core couverte des mêmes plantes très- « vertes & vigoureuſes. Je juge que les « raves ou navets y réuſſiroient très- « bien. «

3°. La plus grande utilité des en- « grais eſt de garantir les plantes dans « leur enfance contre le froid de l'hi- « ver & les ſechereſſes extraordinaires « du Printemps, peut-être auſſi de ſup- « pléer au vice du terroir. «

4°. Il ne faut pas toujours juger « d'une récolte, ſur ce que les bleds « paroiſſent dans les mois d'Avril & de « Mai; parce que le fumier déploye «

» alors sa plus grande force pour la » production des feuilles, & que cette » apparence est souvent trompeuse.

» 5°. Enfin l'on ne doit jamais né- » gliger, s'il est possible, les dernieres » cultures; c'est à celles-ci que j'attribue » la révolution avantageuse qui est sur- » venue à mon froment.

» Il ne me reste plus, pour suivre vo- » tre méthode, que de comparer le pro- » duit de ce champ, avec ce qu'il don- » noit suivant l'ancienne culture. Je n'ai » pas pu en trouver le produit distinct » avant l'année 1750. Je sais seule- » ment que les récoltes varioient ex- » trêmement, suivant qu'il avoit été » fumé, ou que l'année étoit favorable.

» J'en évaluerai donc le produit sur » celui des terres voisines, dont on es- » time la récolte bonne, lorsque le » propriétaire retire de son champ, » après avoir payé la dîme, & déduit » la semence, 32 de nos mesures par » chaque pose: la récolte suivante des » hivernés ou des mars, vaut ra- » rement la moitié de la premiere: ce- » pendant je la mets à 16 mesures; & » comme il y a une année de repos,

la récolte nette pour les trois années « aura été de 48 meſures : ce qui fait « 16 meſures par année, & pour les ſix « poſes 96 meſures. «

D'un autre côté j'ai eu 128 me- « ſures tant de froment que de meteil ; « deſquelles retranchant 18 meſures « pour la ſemence, il reſte net 110 « meſures, & 14 de profit dont je « ſuis redevable à la nouvelle culture. «

Si l'on ajoute la perte de huit me- « ſures ſur le grain germé, & celle que « la charrue a occaſionnée au premier « labour d'automne, il en réſultera que « j'aurois eu, ſans ces deux accidents ex- « traordinaires, 35 meſures de plus « qu'on ne pouvoit ſe promettre ſuivant « l'ancienne pratique, & d'un bled « qui vaut, toutes choſes d'ailleurs « égales, 12 pour 100 plus que le bled « ordinaire. «

Je ne doute point que ſi je met- « tois ſur mes ſillons le fumier que l'on « répandoit annuellement ſur mes terres, « & que ſi je prenois toutes les précau- « tions néceſſaires pour les enſemencer « & les cultiver convenablement, le « produit net ne fût de 30 meſures, «

» une année aidant à l'autre ; ce qui » seroit une abondance continuelle.

» Quoi qu'il en soit, il reste toujours » en faveur de la nouvelle culture, que » mon champ a produit la seconde an- » née, & malgré tous les accidents, en- » viron le double de la première année.

Produit de la première année d'un champ semé & cultivé suivant la nouvelle méthode.

» Ce champ contient environ 1900 » de nos toises ou 4200 toises de six » pieds-de-Roi : il fut divisé en plan- » ches larges de 5 pieds, semées al- » ternativement à deux traits & à un » trait de semoir. Les labours avoient » été très-imparfaits, & le dos des » planches n'étoit point assez élevé. » Celles semées à double rangée, ont » conservé constamment leur supério- » rité, & l'ont même poussée au-delà ; » comme la terre de ce champ est gé- » néralement forte & propre pour le » froment, il ne m'a pas offert les » mêmes variations que le précédent ; » mais il a eu aussi du blé germé.

» On y avoit semé 17 mesures, &

j'en ai recueilli 92, la dîme payée. « En faiſant le même calcul que ci- « devant, le produit net a été d'une « meſure moins que ſuivant l'ancienne « culture. «

Mais il faut remarquer : 1°. Que j'ai « perdu par l'accident du grain germé, « plus que dans l'autre champ : 2°. Que « cette année n'avoit pas été favorable « au froment : 3°. Que ce champ n'é- « tant pas enclos, & aboutiſſant à deux « chemins, a ſouffert beaucoup de « dommage du bétail : 4°. Que j'ai « recueilli du grain net, & qui ne ſouf- « fre preſque aucun déchet en paſſant « par le crible : 5. Que ſi j'avois ſemé « tous mes ſillons à deux traits de ſe- « moir, il y auroit eu vraiſemblable- « ment le quart de plus, enſorte qu'il « ne faut rien imputer à la nouvelle « culture : 6°. Enfin, que c'eſt la pre- « miere année que j'employe cette « culture ; que mon champ n'avoit été « préparé que très-imparfaitement ; & « qu'il eſt maintenant beaucoup mieux « diſpoſé pour la récolte prochaine, « quoique mes gens ayent encore fait « bien des fautes. Enſorte que je re- «

» garde encore à cet égard, la bonté » de la nouvelle culture comme suf- » fisamment évidente.

» Je pourrois prouver, relativement » à mon avantage particulier, que j'ai » tiré de ce dernier champ, le triple de » son produit ordinaire, & du premier, » environ le double.

» Voilà sans doute, ce qui est plus » que suffisant pour des expériences » aussi peu considérables que les mien- » nes. Je souhaiterois qu'elles fussent » plus importantes, & que le succès en » eût été plus complet : avec quel » plaisir je vous les offrirois comme au » chef & au protecteur de tous ceux » qui s'attachent à la vraie agriculture!

» Quoique j'aie mis en pré, les mau- » vaises places du premier de mes » champs dont j'ai déjà parlé, je ne » laisse pas d'avoir pour l'année pro- » chaine, trois poses de plus, dispo- » sées selon la nouvelle culture; & je » ferai en sorte que toutes mes terres » soient préparées de la même maniere » pour les semailles prochaines.

» J'ai fait la faute de semer douze » à treize poses avec du grain germé.

» Je

Je ne crois pas qu'il en ait levé le « tiers ; mais comme mes terres sont « beaucoup mieux préparées que l'an- « née passée, & que j'avois semé épais, « je me flatte que ma récolte ne sera « pas moindre. »

Observations.

Lorsque les expériences ont été répétées en différents lieux, on doit faire beaucoup d'attention aux circonstances; car si elles ont été semblables, & que le succès soit le même, elles se servent réciproquement de preuves, & elles méritent qu'on y ait confiance. La comparaison des dernieres expériences avec les miennes m'a donné occasion de faire deux observations importantes : la premiere est, que nous avons remarqué l'un & l'autre, & par les mêmes motifs, qu'il étoit nécessaire de semer une plus grande quantité de semences, que celle que nous avions employée dans nos premieres expériences : cette augmentation a produit de meilleures récoltes. On en peut donc actuellement conclure, comme d'un point de pratique reconnu nécessaire;

qu'il faut porter les ſemences à la quantité qui ſe trouve indiquée dans nos derniers Mémoires, & avoir néanmoins égard aux conſidérations particulières qui y ſont détaillées.

La ſeconde obſervation eſt, que nous avons ſemé l'un & l'autre des planches à deux traits du ſemoir, qui ont opéré, qu'une même étendue de terre a rendu conſtamment plus de grains : il y a donc apparence qu'il faudra ſe conformer pour l'avenir à le pratiquer ainſi.

Mais comme il pourroit arriver, que dans différentes contrées l'effet ne ſeroit peut-être pas le même, on peut s'en aſſurer en éprouvant d'enſemencer des planches, les unes à un trait, & les autres à deux traits de ſemoir, pour pratiquer enſuite ce qui aura eu le meilleur ſuccès.

On trouvera encore dans l'Article cinquieme des expériences qui confirmeront les deux obſervations qu'on vient de faire.

Diverſes affaires ont détourné cet amateur de l'agriculture, de pouvoir ſuivre avec la même exactitude ſes

expériences de 1756. Le précis exact que nous en allons donner, ſervira de ſuite à ce qu'on a pu recueillir de celles qu'il avoit faites en 1755.

ANNÉE 1756.

Premiérement le champ de ſix poſes, ou de 5400 toiſes, qui avoit produit en 1754 & en 1755, & où l'on n'avoit pas mis du fumier depuis l'année 1749, ſe trouvant enclos dans une grande piece, qu'on enſemence, tantôt en bled & tantôt en fourage, fut, auſſi-tôt après la moiſſon, labouré & enſemencé dans le mois d'Août, en *eſparcet* ou *ſainfoin*. La récolte de 1756 en a été très-belle, puiſqu'on y a recueilli environ 25 à 30 quintaux par poſe, à la premiere coupe, & moitié autant pour la ſeconde. *Donc la nouvelle culture, ſans ſecours de fumiers, a conſervé les terres dans un très-bon état; & les productions qu'elles ont faites, ne paroiſſent pas les avoir épuiſées.*

Le champ d'environ cinq poſes, ou 4200 toiſes, enſemencé de froment, & qui en avoit produit en 1755, 92

meſures, n'en a produit en 1756 que 61. On doit attribuer l'infériorité de cette récolte, eu égard à la précédente, 1°; à la faute que l'on commit de l'avoir enſemencée avec du bled qui avoit germé, ce qui a occaſionné, au jugement de tous les connoiſſeurs, un déchet au moins d'un quart: 2°; qu'étant très-expoſé à l'incurſion du bétail, il en a ſouffert plus que jamais cette année; une partie a été broutée deux fois: on a eſtimé cette perte à une dixieme partie, outre la dîme: 3°; que les épis n'ont pas été autant chargés de grains cette année dans ce pays: on a eu preſque autant de paille qu'en 1755, à ſept gerbes & demi près; mais il a grainé environ le tiers de moins, & cependant toujours plus que les bleds ordinaires.

Enfin on n'a pas laiſſé, toutes déductions faites très-exactement, d'en retirer un produit double de ce que l'on en auroit pu retirer par amodiation.

Ce champ eſt actuellement enſemencé en froment: il a la plus belle apparence, à une poſe près que l'on ſera obligé d'employer à autre choſe,

à cauſe du dommage que le bétail y cauſe : ce champ eſt deſtiné à être ſemé ſans fumier, & auſſi long-temps qu'il ſera poſſible : *Soit*, dit cet amateur, *pour me confirmer dans mes idées, ou pour reconnoître ſi je m'abuſe.*

Un autre champ d'environ neuf à dix poſes, ou d'environ 8500 toiſes, a produit 160 meſures de bled ; mais on y avoit fait répandre quelques charretées de fumier. Cependant les places même qui n'avoient pas été fumées, n'ont pas laiſſé de donner de la paille beaucoup plus forte que celle que l'on avoit recueillie les années précédentes, où l'on l'avoit ſemé à la main : le fumier a fait produire de la paille plus forte à la verité ; mais les gerbes n'ont pas donné plus de grains, ni plus beau ; il avoit été pareillement enſemencé avec du bled germé : les ſemences ont été meilleures cette année, auſſi a-t-il une bien plus belle apparence.

ARTICLE II.

Expériences faites ſur les terres enſemencées en plein avec le ſemoir, avec quelques réflexions ſur les avantages de cette pratique.

EXPÉRIENCE N°. 17.

On a continué d'enſemencer une grande étendue de terre dans les environs de Geneve, en plein avec le ſemoir. Je pourrois rapporter les produits d'une multitude d'expériences, deſquelles il a conſtamment réſulté, que les champs enſemencés de cette maniere, ont produit des récoltes plus conſidérables, que celles des champs enſemencés ſuivant la pratique ordinaire.

Je me bornerai pour cette année à un petit nombre d'expériences : j'ai fait le choix de celles qui ont été exécutées ſur de grands terreins, parce qu'il eſt plus facile de juger ſur de grandes exploitations, des avantages de cette méthode, qu'on ne le peut faire ſur de petites expériences, pareilles à celles

dont nous avons déja rapporté un fort grand nombre dans les journaux des années précédentes.

Je donne celle-ci ſous le n°. 17, parce qu'elle a été faite par la même perſonne & dans les mêmes lieux, où le fut celle du n°. 17 de l'année 1754; je ne répéterai point ce que j'ai dit alors de la ſituation & de la qualité des terres.

Cette expérience contient les produits de trois Fermes différentes. On a cultivé dans la premiere environ 63 arpents; dans la ſeconde 30 arpents; dans la troiſieme 23 arpents: total 116 arpents, qui furent enſemencés en bled dans les mois de Septembre & d'Octobre.

ANNÉE 1755.

Semence de bled que l'on y employoit ordinairement.	Premiere Ferme.	16002 liv.	
	Seconde Ferme.	7560	
	Troiſieme Ferme.	5922	
	Total.	29484 liv.	
La même ſemence répandue avec le ſemoir.	Premiere Ferme.	7812 liv.	
	Seconde Ferme.	3276	
	Troiſieme Ferme.	3150	
	Total.	14238 liv.	
Bled économiſé ſur les ſemences.		15246 liv.	
Total. . . .			29484 liv.

Récoltes de 1755.	Premiere Ferme.	80210 liv.
	Seconde Ferme.	27690
	Troiſieme Ferme.	27040
Récolte totale. . . .		134940 liv.
A quoi doit être ajouté pour le bled économiſé ſur les ſemences.		15246 liv.
Le bénéfice entier eſt de.		150186 liv.

Je vais préſentement examiner quelle auroit pu être la récolte que ces trois Fermes auroient produites, ſi elles avoient été cultivées ſuivant l'ancienne méthode, en faiſant l'eſtimation, ſur le pied de la récolte de 1754, ce qui lui eſt avantageux.

Je trouve que ces trois Fermes, dont l'étendue eſt d'environ 116 arpents, & dont les ſemences auroient monté à 29484 livres de bled, auroient produit au plus de 75000 à 80000 peſant de bled : ainſi cette récolte auroit produit 54940 livres peſant de moins que celle que l'on a faite. Mais pour en connoître tout l'avantage, il faut faire le calcul ſuivant, ſur les produits réels & effectifs, en défalquant la quantité des ſemences, pour avoir le réſultat des produits nets, de l'une & de l'autre Méthode.

Nouvelle Méthode.

Produit entier.	134940 livres pesant.
A défalquer pour les semences.	14238
Produit net.	120702 livres pesant.

Ancienne Méthode.

Produit entier	80000 livres pesant.
A défalquer pour les semences.	29484
Produit net.	50516 livres pesant.

Comparaison des deux produits nets.

Nouvelle Méthode.

Produit net.	120702 liv. pesant.

Ancienne Méthode.

Produit net.	50516 livres pesant.
Donc par balance la nouvelle méthode est plus avantageuse de	70186
Preuve.	120702 livres pesant.

On ne verra peut-être pas sans surprise un tel résultat; mais on peut y donner sa confiance, parce qu'il porte

ſur une baſe aſſurée qui réſulte des produits généraux des deux méthodes, & d'autant plus encore que l'évaluation que j'ai donnée à celui de l'ancienne culture, eſt forte, & que je n'ai eu aucun égard au déchet inévitable que produit la néceſſité où l'on eſt d'en cribler les bleds; & ce déchet, dans les meilleures années, eſt toujours aſſez conſidérable.

ANNÉE 1756.

Je vais rendre compte de l'exploitation des mêmes Fermes, dont on a continué d'enſemencer les terres avec le ſemoir: je répéterai les mêmes calculs, & l'on verra des avantages toujours conſtants, & qui ſont d'autant plus remarquables cette année, que la récolte des blads ordinaires a été fort mauvaiſe; les champs ont produit peu de gerbes, & les gerbes fort peu de grains, leſquels même ont été en pluſieurs lieux très-mal conditionnés.

On a cultivé pour la récolte de cette année, dans la premiere Ferme, environ 80 arpents; dans la ſeconde,

30 arpents ; dans la troiſieme, 40 arpents : en tout 150 arpents qui furent enſemencés de bled en Septembre & Octobre. On avoit fumé environ vingt arpents.

		livres.	
Semences que l'on y employoit ordinairement.	Premiere Ferme	[illegible]	de bled.
	Seconde Ferme	[illegible]	
	Troiſieme Ferme	10080	
	En tout . . .	37800	livres.

		livres.	
Semences répandues avec le ſemoir.	Premiere Ferme	9828	de bled.
	Seconde Ferme	3654	
	Troiſieme Ferme	5040	
	En tout. . . .	18522	livres.
Bled économiſé ſur les ſemences. .		19278	livres.
	Total.	37800	livres.

Récoltes de 1756.	Premiere Ferme	79560	de bled.
	Seconde Ferme *	19110	
	Troiſieme Ferme	31590	
	Récolte totale. . . .	130260	livres.
A quoi doit être ajouté pour le bled économiſé ſur les ſemences.		19278	livres.
Le bénéfice entier eſt de . .		149538	livres.

* *Cette Ferme n'a pas rapporté la quantité de bled qu'on auroit dû y recueillir, parce qu'il y a eu environ un tiers de ces champs qui a été preſque totalement ruiné par des inondations.*

En ſuppoſant que cet accident ne fût pas arrivé, quelle auroit pu être la récolte de ces champs ? Si ces terres avoient été enſemencées ſuivant l'uſage ordinaire, ces mêmes champs auroient moins rendu de grains que les deux années précédentes ; j'en ai porté l'eſtimation un peu moins haut, & l'avantage eſt toujours pour la nouvelle Culture. Ces trois Fermes auroient produit au plus 88000 à 93000 peſant de bled ; & ſelon cette eſtimation que je crois forte, la récolte auroit rendu 37260 peſant de moins, que celle que l'on y a faite ; mais pour avoir des réſultats exacts, il faut continuer nos calculs, en obſervant de défalquer le grain qu'on a employé pour les ſemences.

Nouvelle Méthode.

Produit entier	130260 livres.
A défalquer pour les ſemences.	18522
Produit net.	111738 livres.

Ancienne Méthode.

Produit entier.	93000 livres.
A défalquer pour les ſemences.	37800
Produit net.	55200 livres.

Comparaiſon des deux produits nets.

Nouvelle Méthode.

Produit net.	130260 livres.

Ancienne Méthode.

Produit net.	55200 livres.
Donc par la balance, la nouvelle méthode eſt plus avantageuſe de	75060
Preuve	130260 livres.

Par tous ces calculs on voit que chaque année, l'avantage qu'on trouvera à ſe ſervir du ſemoir, aquiert une plus grande démonſtration : maintenant pour faire juger de la valeur de cet avantage, je vais faire une courte récapitulation de ce qui ſe trouve de plus intéreſſant dans cet article.

RECAPITULATION.

Voilà une expérience très en grand, répétée trois années de ſuite, & ſuivie toujours d'un avantage très-conſidérable, je vais à préſent en rapprocher les faits eſſentiels & déciſifs : ce ſont des témoins irréprochables qui dépoſent :

Qu'il eſt beaucoup plus avantageux d'enſemencer les terres avec le ſemoir, que de le faire ſuivant l'uſage ordinaire.

Pour cet effet je reprends les produits nets des récoltes.

Nouvelle Méthode.

Produit net des trois Fermes.	de 1754 . .	93418 liv.
Dit.	de 1755 . .	120702
Dit.	de 1756 . .	111738
Total net de trois années. . . .		325858 liv.

Ancienne Méthode.

Produit net des trois Fermes.	de 1754 . .	62200 liv.
Dit.	de 1755 . .	50516
Dit.	de 1756 . .	55200
Total net de trois années. . . .		167916 liv.

On vient de voir que le total du produit net de trois années de la nouvelle culture a été de . . . . . 325858 liv.

Que celui de l'ancienne culture n'auroit été que de . . . . . 167916 liv.

Et comme ce produit eſt moindre que le précédent, il convient de le défalquer ſur le total.

La différence qui réſulte de cette ſouſtraction eſt donc la ſomme de grains que la nouvelle culture a produit de plus que l'ancienne culture en trois années : elle monte à . . . . . 157942 liv.

Preuve . . . . 325858 liv.

Voilà un objet qu'il étoit bien important de faire connoître pour l'intérêt public & particuliérement en faveur de ceux qui poſſedent des terres. Quelle conſidération ne mérite pas ce produit dont on eſt redevable à l'uſage du ſemoir ? Ce particulier attentif à ſes intérêts, amateur de ce qui procure le bien le plus eſſentiel a tous les hommes, a donc eu raiſon d'adopter une nouvelle pratique qui a mis dans ſes greniers & dans les marchés publics 157942 peſant de bled de plus qu'il n'y en auroit eu ſans cette favorable opération.

Chacun peut aiſément calculer ; quelle ſomme d'argent il auroit pu retirer d'une pareille quantité de bled, en l'évaluant au cours qu'a eu le plus beau froment, & de la qualité la plus parfaite : car le froment qu'on a récolté étoit fort beau.

EXPÉRIENCE N°. 18.

Je vais parler d'une autre Métairie ; où juſques à préſent j'ai fait enſemencer les terres en plein avec le ſemoir. Je me contenterai d'en rapporter ſom-

mairement les ſuccès. J'ai coutume de ſemer dans ce lieu-là environ 18 à 20 arpents par année : pour la récolte de 1755, j'employai pour la ſemence 1840 peſant de bled, qui produiſirent 10400 peſant de grains : pour la récolte de 1756, j'avois ſemé 2772 peſant de blé dont le produit a été de 14560 peſant, ce qui eſt conſidérable vu la qualité de ces terres.

Je terminerai cet Article par le détail abrégé de deux petites expériences faites par la même perſonne dont j'ai deja parlé, dans deux champs de différente qualité. La premiere a été faite dans une terre légere & un peu pierreuſe, ſur un champ d'un arpent & demi ; les ſemences qu'on y employoit ordinairement, alloient environ à 380 peſant. On le ſema fort dru avec le ſemoir, & on y employa 252 livres. J'ai ſuivi exactement tous les progrès de ce bled qui eſt venu très-beau ; les pailles ont été fort longues ; elles ont porté de longs épis qui ont rendu 2835 peſant de grains.

La ſeconde expérience a été faite dans une terre forte ; la moitié du champ

champ fut semé à l'ordinaire, l'autre moitié le fut en plein avec le semoir, & l'on n'y employa que les deux tiers de la semence qu'on y répand ordinairement: cette partie-ci a rendu le double de l'autre, non compris le tiers de la semence que l'on avoit économisé.

ARTICLE III.

On se propose d'établir dans cet article que les terres qui sont disposées en planches suivant la nouvelle culture rapportent plus de grains que celles que l'on se contente de semer en plein avec le semoir: la preuve de cette proposition résultera des calculs & de la comparaison des produits de ces différents procédés.

Il n'est pas indifférent de connoître avec beaucoup de précision, quelle est pour le public la façon la plus utile de cultiver les terres: cet article mérite encore plus d'attention que le précédent, puisqu'il tend à indiquer les moyens les plus avantageux, à l'établissement desquels s'oppose l'attachement opiniâtre que l'on a pour l'ancienne culture, & la répugnance mar-

ont porté déja pluſieurs récoltes conſécutives.

Troiſiémement, on doit faire quelque attention à ce que l'année 1756, a été extrêmement pluvieuſe, circonſtance qui n'eſt point favorable aux terres fortes & tenaces, comme ſont les miennes ; mais cette même circonſtance a été plus avantageuſe que contraire aux trois fermes, dont une bonne partie des terres ſont légeres, & demandent d'être fréquemment arroſées de la pluie.

Enfin on ſe rappellera que la ſeconde ferme a eſſuyé un accident cauſé par des inondations, ſur le tiers environ de ſon étendue, ce qui en a diminué la récolte ; mais je penſe auſſi que ce dommage eſt à peu-près compenſé par les accidents qu'a éprouvé mon champ, expérience n°. 4. & qui en ont certainement beaucoup affoibli la récolte : je ne répéterai pas ici ce détail.

Ces réflexions particulieres m'ont paru néceſſaires pour prendre une idée juſte de la comparaiſon que je vais faire : ce parallele ſera ſuffiſant pour l'objet que je me propoſe.

Positions pour faire la comparaison proposée.

Produit net des trois Fermes contenant environ 150 arpents ensemencés en plein avec le semoir; déduction faite des semences sur le produit entier.

Premiere	Ferme	69732 liv. pesant.
Seconde	Ferme	15456
Troisieme	Ferme	26550
Produit net. Total.	. . .	111738 liv. pesant.

Produit net des champs établis en planches ensemencés avec le semoir, distraction faite des semences sur le produit entier, avec le n°. de chaque expérience, & les mesures de chacun de ces champs.

Expérience N°.	2 contient	1 arpent	1834 l. pesant.
	4	12	2824
	5	5	2156
	6	2	627
	7	12	5750
	8	1	1850
	9	5	1924
	10	5	2352
	En tout . .	43 arpents.	
Produit net pour 1756. Total . .			19317 l. pesant.

Produit de l'autre part . . .	19317 l. peſante.
Les planches étant une fois établies, on ſeme les mêmes champs toutes les années, & on récoltera ceux ci-deſſus en 1757; & en ſuppoſant que la récolte ne ſoit pas meilleure, ce qui n'eſt pas à préſumer, on percevra ſans doute une quantité de bled égale à celle de 1756.	19317 l. peſante.
43 Arpents produiront net en deux années.	38634 l. peſant.

Or les 150 arpents des trois fermes enſemencés en plein avec le ſemoir, ne produiront rien en 1757, ils ſeront en jachere; & en deux années de temps ils n'auront produit net que 111738 livres de bled, tandis que les 43 établis en planches en auront produit 38634 livres: on voudra bien avoir cet article toujours préſent à l'eſprit.

Après cela il eſt fort aiſé de découvrir quelle quantité de bled j'aurois recueilli, ſi j'avois eu à cultiver 150 arpents, ſur leſquels je ſuppoſe que le produit eût été dans la même proportion que celui des 43 arpents.

Je fais donc ce calcul: Si 43 arpents ont produit 38634 peſant de bled, combien en auroient produit 150 arpents? Cette opération me donne pour

le produit net de mes 150 arpents, 134769 livres de bled ; enſorte que cette ſomme excede le produit net des trois fermes, de celle de 23031 liv. qui eſt ce qu'on auroit perçu de plus ſi ces terres avoient été formées en planches.

Mais nous pouvons faire ſentir que l'établiſſement de la nouvelle culture en planches, procure encore de plus grands avantages. Notre comparaiſon s'eſt bornée au produit net de 150 arpents qui ont été enſemencés la même année dans les trois fermes ; mais il faut remarquer que ces fermes ont de plus 150 autres arpents de terre qui reſtoient en jachere, pour fournir la récolte de l'année ſuivante ; les récoltes des 300 arpents pendant les deux années où ils auront été enſemencés en plein avec le ſemoir, donneront de produit net en ſuppoſant les deux récoltes égalles ; ſavoir :

Pour la premiere année 150 arpents.	111738 liv.
Pour la ſeconde année pour les 150 autres arpents.	111738 liv.
Pour les deux années. . .	223476 liv.

Si l'on établit les terres en planches, on ſemera ces 300 arpents chaque année, & leur produit net montera, ſuppoſant toujours les deux années égales, ſavoir :

Pour la premiere année. 300 arpents.. 134769 liv.
Pour la ſeconde année. 300 arpents. 134769 liv.

Pour les deux années. .... 269538 liv.

Ainſi ce calcul prouve clairement que les 300 arpents cultivés en planches rapporteront de plus en deux années, qu'ils n'auroient rapporté, s'ils avoient été ſemés en plein avec le ſemoir, la quantité de 46062 peſant de bled; ce qui dans l'eſpace de dix années feroit le total de 230310 peſant.

Quelque conſidérable que ſoit cet avantage en faveur des planches, il paroîtra encore bien petit, ſi on le compare à celui que la culture en planches aura ſur le produit net de l'ancienne culture : c'eſt ce qu'on peut prouver par le calcul ſuivant.

Arrêtons premiérement quel auroit été le produit net (que nous entendons toujours être celui qui reſte, déduction faite des ſemences), des 150 arpents de

de terre des trois fermes, pour une année; plus celui des autres 150 arpents, qui porteront la récolte l'année ſuivante.

Nous avons vu ci-devant que le produit de 150 arpents auroit été en 1756 tout au plus de 55200 peſant de bled; mais comme la récolte a été mauvaiſe cette année-là, j'en fais la comparaiſon ſuivante, ſur le pied d'une bonne récolte, afin de laiſſer à l'ancienne méthode tout l'avantage qu'elle peut prétendre: ſur ce pied, le produit net dans la premiere année, auroit été au plus, pour 150 arpents, de . . . . . 76000 l. peſant.

Dans l'année ſuivante, des autres 150 arpents, de . . 76000 l.

Pour les deux années 152000 l. peſant.

Nous avons vu ci-deſſus que les mêmes 300 arpents cultivés en planches, en faiſant état de leur produit net pour deux années, ſur le pied de la mauvaiſe récolte de 1756, auroit été de 269538 livres, d'où il réſulte que cette culture auroit rapporté en deux années, de plus que l'ancienne,

117538 livres, pesant; ce qui porte le bénéfice sur l'ancienne, dans l'espace de temps de dix années, à la quantité de 587690 livres pesant.

Voilà donc le problême résolu à l'avantage de notre proposition. On le trouvera sans doute fort considérable, & il l'est en effet; mais on peut espérer encore mieux, en continuant la même culture, qui se perfectionnant par les observations annuelles des partisans de la nouvelle culture, favoriseront beaucoup l'augmentation des récoltes, comme on le verra, ainsi que je l'espere, à la prochaine moisson.

ARTICLE IV.

*Expériences sur la nouvelle culture des terres, exécutées à Brignais à deux lieues de Lyon, par Monsieur Thomé, Tréforier des Troupes, Commis à la recette générale des Finances; où l'on verra quelle est la supériorité de la nouvelle culture sur l'ancienne.**

Quoique ces expériences n'ayent pas été faites sur de grandes étendues

* Il en a été déja fait une mention générale dans ce même volume-ci.

de terres, elles ont été exécutées avec tant d'intelligence, qu'elles ne peuvent qu'être infiniment utiles à la propagation de la nouvelle agriculture. Monsieur Thomé, qui réunit aux lumieres & aux talents les plus propres pour discerner les choses utiles & avantageuses, le véritable amour du bien public, s'est appliqué avec beaucoup de soin à ses premieres expériences, dans lesquelles il a été d'abord éclairé par la théorie de cette culture; il l'a fait ensuite exécuter selon ces principes. Comme il a bien voulu me faire part de ses succès, & me permettre de les insérer ici, je donne les mémoires qu'il m'a envoyés avec d'autant plus de plaisir qu'ils sont écrits avec beaucoup de précision & de clarté: d'ailleurs ses résultats & les comparaisons des produits, multiplient les preuves qui doivent décider de la préférence entre les deux cultures.

ANNÉE 1755.

Mémoire du 12 Août 1755.

» Je pense avoir eu l'honneur de vous

» marquer que j'avois choiſi un terrein » dans lequel j'ai planté depuis envi- » ron dix-huit mois des mûriers. Ces » arbres forment des allées dans ce » champ, & comme ils ſont tous pla- » cés à une égale diſtance, chacune de » ces allées compoſe la même meſure : » cela m'a paru être avantageux pour » comparer la récolte de l'une à l'autre : » je dois auſſi vous obſerver que la na- » ture de ce champ eſt le même exacte- » ment par-tout.

» Dans la premiere allée j'ai ſemé à » la fin du mois d'Octobre 11 livres » de bled froment, ſuivant l'ancienne » méthode. La terre avoit été très- » bien labourée & fumée. Ces 11 liv. » en ont produit. . . . . 55 liv.
» A déduire les ſemailles. . . 11

» Reſtera. . . . . 44 liv.

» A 1 ſol la livre. . . . . 44 ſols.
» A déduire pour fumier 1 liv.
» 10 ſ. que je ne porterai ce- » pendant que pour vingt ſols, » ci. 20

» Reſtera. . . . . 24 ſols.

» Dans une seconde allée de la même » étendue, j'ai semé de même à la fin » du mois d'Octobre 18 onces de bled, » qui ont rempli deux planches de trois » rayons chacune, & qui ont produit » . . . . . 20 l.

» A déduire le bled » semé 18 onces, ci. 1 l. 2 onces.

» Restera . . 18 l. 14 onces.

» En supposant la » récolte que j'aurai à » faire l'année suivan- » te, dans les plates- » bandes, aussi mau- » vaises que celles ci- » dessus, je dois ajouter 18 l. 14

» Total . . 37 l. 12 onces.

» A 1 sol la livre. . . 37 s. 9 d.

» Donc je trouve un bénéfice de 13 » sols 9 deniers de plus par la récolte » sous la deuxieme allée que par la » premiere.

» Mais comme j'avois pensé que ce » terrein étoit plus propre à recueillir » du seigle que du froment, je voulus » m'en assurer, & en conséquence je

» ſemai une troiſieme allée en planches
» & en plates-bandes, avec 18 onces
» de ſeigle ; leſquelles m'ont produit
» . . . . . 37 l. 2 onces.
» A déduire le grain
» ſemé. . . . . 1 l. 2

» Reſtera. . . 36 l.
» A recueillir dans les
» plates-bandes de cet
» article ſur le même
» pied, dans la 2e année, 36 l.

» En tout . . 72 l.

» A 9 d. la livre. . . 2 l. 14 ſ.

» Cette expérience m'a donc dé-
» montré que le ſol de ce champ étoit
» plus propre pour le ſeigle que pour le
» froment, puiſque le produit eſt de
» 54 ſols, contre 24 ſols, & 37 ſols
» 9 deniers.

» Dans une quatrieme allée dont le
» ſol n'avoit pas porté depuis plus de
» 30 années, après avoir été très-bien
» labouré & préparé, j'y ai ſemé 22 liv.
» d'un ſeigle (que l'on nomme Tre-
» mois, & que l'on ne met en terre
» qu'à la fin de Mars ou au commen-

» cement d'Avril) : ces 22 livres ont
» été ſemées le 2 Avril, ſuivant l'an-
» cienne méthode, & ont produit
» . . . . . 126 l.
» A déduire le grain ſemé. 22 l.

Reſtera . . . . . 104 l.

» Dans une cinquieme allée, tou-
» jours de la même étendue, ſemé en
» plein avec le ſemoir 15 liv. du même
» grain qui ont produit . . 130 l. 8 onces.
» A déduire le grain ſemé 15 l.

Reſte. . . 115 l. 8 onces.

» Dans une ſixieme allée toujours
» de la même meſure, ſemé avec le
» ſemoir en planches & plates-bandes
» 8 liv. du même ſeigle tremois, qui
» ont produit . . . . . 88 liv.
A déduire pour le grain ſemé. 8

» Reſtera. . . . . 80 liv.

Nota. Le grain de cet article a été ſemé par le Sieur Villiet. *

* Le Sieur Villiet eſt un Cultivateur intelligent, que M. de Chateauvieux a envoyé deux années de ſuite à Meſſieurs les Recteurs de l'Hôtel-Dieu de Lyon, pour cultiver des terres ſelon les nouveaux principes : M. Thomé a bien voulu ſe charger de diriger à l'avenir les expériences de l'Hôtel-Dieu.

De l'autre part. . . . 80 liv.

» A ſemer les plates-bandes &
» à en ſuppoſer la même récolte
» en la ſeconde année, ci. . . 80 liv.

» Total dans les deux années. 160 liv.

» Dans une ſeptieme allée toujours
» de la même étendue ſemé en planches
» & en plates-bandes 11 liv. du même
» ſeigle tremois ont produit. 82 liv.
» A déduire le bled ſemé. . 11

» Reſtera. . . . . 71 liv.
» Récolte à attendre des
» plates-bandes. 71

» En tout. . . . . 142 liv.

» Dans les trois quarts d'un arpent
» ſemé ſuivant l'ancienne méthode
» 108 livres de ſeigle tremois, qui ont
» produit. . . . . 422 liv.

» Dans un quart & un huitieme d'ar-
» pent ſemé en plein avec le ſemoir,
» toutes les ſoupapes ouvertes 44 $\frac{1}{2}$
» qui ont produit. . . . 210 liv.

» De cette derniere expérience il » réſulteroit, que ſi ce dernier champ » avoit été de la même étendue que le » précédent, & qu'il eût été ſemé de » même, il auroit produit 840 livres, » tandis que le champ enſemencé ſui- » vant l'ancienne méthode, n'a rap- » porté que 422 liv. ainſi il eſt clair » que le ſemoir auroit donné ſur cet » article près du double de la récolte » ſemée à la main & ſuivant la mé- » thode ordinaire.

» Voilà, Monſieur, un détail qui m'a » parfaitement convaincu de l'utilité de » la nouvelle méthode. Si l'année eût » été plus favorable, les produits au- » roient été plus conſidérables, & ces » expériences auroient été plus flateuſes; » mais il me ſuffit d'appercevoir l'avan- » tage de la nouvelle méthode ſur » l'ancienne dans cette année malheu- » reuſe, pour m'encourager à la ſuivre; » & c'eſt ce que je ferai dans les pre- » mieres ſemailles de bled d'hyver, me » propoſant de ſemer toutes mes terres » avec votre ſemoir, ſoit en plein, ſoit » par planches & plates-bandes.

RÉCOLTE 1756.

» La récolte dans le village de » Brignais en Lyonnois, où les expé- » riences ont été faites, a été très- » médiocre.

PRODUIT suivant l'uſage ordinaire.

» Produit que l'on pou- » voit attendre des terres » ſemées ſuivant l'ancien » uſage.

» Une bicherée ſemée » ſuivant l'uſage ordinaire, » & dans laquelle on au- » roit employé * un bichet » de grain ſeigle auroit » rendu 4 bichets ci. 4 bich.

» A déduire le bi- » chet ſemé. . . 1

» Le produit net. 3 bich.

» Une demi bicherée de » terre, dans laquelle l'on » auroit ſemé un demi bi- » chet de grain en auroit » produit ci. . . . 2 bich.

» A déduire. . . $\frac{1}{2}$

» Produit net. . . 1 $\frac{1}{2}$

* *Le bichet de bled froment peſe environ* 58 *livres, celui de ſeigle environ* 51 *l.*

PRODUIT ſuivant la nouvelle Méthode.

Produit que l'on a tiré des terres ſemées avec le ſemoir, ſoit en planches, ſoit en plein.

Cette terre fut ſemée en 1754 en planches & plates-bandes avec 19 livres de ſeigle, & on y récolta . . . . . 151 liv.

Les plates-bandes ſemées en 1755 avec 11 l. de bled, qui ont produit. . 385 liv.

Le produit a été de 536 liv. qui ont formé plus de 9 bichets.

Cette terre fut ſemée en 1754, avec 36 onces de ſeigle qui produiſirent à la récolte de 1755. . 55 liv.

Les plates-bandes ſemées en 1755, avec 6 liv. on a récolté en 1756, déduction faite des 6 livres. . . 152 liv.

Produit net, 3 bichets $\frac{1}{2}$ ou . . 207 liv.

Produit suivant l'usage ordinaire.	*Produit suivant la nouvelle méthode.*
» Dix bicherées de terre » dans lesquelles l'on auroit » employé 10 bichets de » seigle en auroient produit . . . . . 40 bich.	Cette terre a été semée en plein avec le semoir, & l'on n'y a employé que 166 liv. de seigle, qui forment environ 3 bichets, qui ont produit 1856 liv. ou ci. . . . . 32 bich.
» A déduire les » 10 semés. . . . 10	A déduire les 3 bichets semés. . . 3
» Produit net. . 30 bich.	Produit net. . 29 bich.

» Cette terre n'a pas été semée avec » assez d'abondance, & le Laboureur » a manqué d'intelligence pour conduire » le semoir. Comme cette terre étoit en » pente, il falloit conduire le semoir du » bas en haut & du haut en bas, au lieu » qu'il a été mené en ligne transversalle » ce qui faisoit pancher le semoir & la » trémie; d'ailleurs il y avoit toujours » deux socs qui n'entroient pas dans la » terre; & comme il n'y avoit pas assez » de grain dans la trémie, elle n'en » fournissoit que dans un seul tuyau. » La preuve de ce fait est vérifiée par le » peu de semence qui a été répandue » dans cette terre; puisqu'il auroit » fallu qu'au lieu de 3 bichets qui ont » été employés, il en fût entré au moins 5.

PRODUIT suivant l'usage ordinaire.	*PRODUIT suivant la nouvelle méthode.*
»Cinq bicherées de terre »dans lesquelles on em- »ploye 5 bichets de seigle »en auroient produit ci. » . . . . 20 bich.	Cette terre a été semée avec 78 livres de bled, & n'en a produit que. 10 bich.
»A déduire les »5 bichets semés. 5	A déduire les 78 livres semées qui font environ. . . 1 $\frac{1}{2}$
»Le produit net »auroit été de . 15 bich.	Produit net. . . . 8 $\frac{1}{2}$

La mauvaise réussite de cette récolte ne peut être attribuée qu'à la petite quantité de semence répandue dans la terre, où il auroit fallu mettre 135 ou 140 livres de grain au lieu de 78; d'ailleurs, cette terre étant extrêmement légere & en pente, les pluies y ont fait beaucoup de tort.

»Dix-neuf bicherées de »terre dans lesquelles on »auroit employé 19 bi- »chets pour les semer, en »auroient produit en cal- »culant toujours à 4 pour »un. . . . . 76 bich.	Cette terre a été semée avec 6 bichets & *demi* qui en ont produit seulement. . . . . 34 $\frac{1}{2}$
»A déduire les »19 bichets que »l'on auroit se- »més. . . . 19	A déduire 6 bichets $\frac{1}{2}$ . . . . 6 $\frac{1}{2}$
»Le produit au- »roit été de. . . 57 bich.	Produit net. . . 28 $\frac{1}{2}$

» Cette terre eſt ſur un côteau, & » n'a preſque point de fond : à 9 ou » 10 pouces l'on découvre le rocher ; » elle a été ſemée avec trop peu de » grains ; on auroit dû y employer 10 » bichets au lieu de 6 ſeulement que » l'on y a fait entrer : de plus, le ſe- » moir a été mal conduit ; & faute d'in- » telligence de la part du Laboureur, » il n'a pas répandu aſſez de grain. On » obſervera encore que les grandes » pluies ont emporté dans bien des » endroits la terre & le grain.

Produit ſuivant l'uſage ordinaire.	*Produit ſuivant la nouvelle méthode.*
» Quatre bicherées dans » leſquelles l'on auroit em- » ployé 4 bichets, au- » roient produit. 16 bich.	» Cette terre a été ſe- » mée avec un bichet $\frac{1}{3}$ de » froment, qui n'ont pro- » duit que 760 livres de » grains ou . . 13 bich.
» A déduire les » 4 ſemés. . . . 4 »	» A déduire . . 1 $\frac{1}{3}$
» Le produit net » auroit été de . 12 bich.	» Produit net. . 11 $\frac{2}{3}$

» On obſervera que cette terre a été » inondée pendant toute l'automne, » l'hyver & le printemps dernier : » l'on n'avoit aucune eſpérance d'y » faire de récolte : le champ voiſin qui

» eſt dans la même poſition, & qui » avoit été ſemé à l'ancienne méthode, » n'a pas rendu les ſemailles que l'on y » avoit employées.

PRODUIT ſuivant l'uſage ordinaire.	*PRODUIT ſuivant la nouvelle méthode.*
» Six bicherées de terre » dans leſquelles on auroit » employé 5 bichets de » grain pour la ſemer, en » auroient produit (en calcu- » lant au 5 grain, parce que » cette terre eſt un peu » meilleure que celles dont » on a parlé ci-devant) » ci. . . . . 25 bich.	» Cette terre a été ſe- » mée avec 120 livres de » grain, ou environ deux » bichets & demi, qui ont » produit 2370 livres, » c'eſt-à-dire. . 40 bich.
» A déduire les » 5 bichets ſemés. 5	» A déduire ce » qui a été ſemé. 2 $\frac{1}{2}$
» Le produit net. 20 bich.	» Produit net. . 37 $\frac{1}{2}$

» Cette terre eſt graveleuſe & rem- » plie de cailloux; elle eſt légere ſans » être ſabloneuſe: cette derniere récolte » eſt la cinquieme qu'elle ait porté de » ſuite ſans repos ni fumier, avant ce » temps il y avoit de la vigne.

» Pour ne pas s'en rapporter abſo- » lûment à la récolte généralement » faite dans le Village, l'on s'étoit ré- » ſervé une bicherée de terrein, d'une » nature entre le bon & le médiocre,

» & point exposée aux inondations.

» Cette terre a été semée à la maniere » ordinaire avec un bichet de bled seigle.

» Le produit a été de. . . . 3 & $\frac{3}{4}$.

» Ce qui prouve, qu'ayant calculé » le produit qu'auroient pu donner les » autres sur le pied de quatre pour un, » l'on n'a pas fait erreur.

» Il est à propos d'observer que le » seigle que l'on a recueilli, dans les » champs où il avoit été semé avec le » semoir, se trouve peser, après avoir » passé au crible, 58 livres le bichet, » au lieu que celui récolté dans tout le » pays, ne s'est trouvé peser que 51 à » 52 livres, qui est son poids ordinaire.

Extrait de la Lettre de M. Thomé, jointe au Mémoire de 1756, en date de Lyon du 17 Sept.

» J'ai l'honneur de vous adresser le » résultat de mes recoltes en bled de » cette année : je souhaite qu'il puisse » vous amuser & vous paroître de quel- » qu'utilité. Il est certain que mes va- » lets ne tomberont pas, cette année, » dans les mêmes fautes, en conduisant » le semoir. Je n'ai pas voulu les diffi-

» muler, parce qu'il me paroît néceſſaire » que ceux qui s'en ſervent, les puiſ- » ſent connoître, pour les éviter. J'a- » jouterai encore, aux obſervations que » j'ai déja faites ci-devant, que faute » d'avoir fait choiſir, avec aſſez de » ſoin, le bled qui fut ſemé, il s'y étoit » trouvé quelques cailloux mêlés avec. » Ces cailloux s'arrêtant aux ſoupapes » du ſemoir, bouchoient la ſortie & » l'écoulement du grain dans les tuyaux, » & cela avoit même dérangé les ſou- » papes, ainſi que vous l'avez vu.

» Au ſurplus, j'ai calculé, au qua- » trieme grain, la récolte générale qui » s'eſt faite dans notre paroiſſe, mais » les éclairciſſements que je prends cha- » que jour, m'engagent à ne la porter » qu'au troiſieme. En ce cas, vous ver- » rez, que nonobſtant les fautes com- » miſes par mes valets, il s'en faut peu » que les champs, qui ont le moins » rendu, n'équivalent ce que l'on en » pouvoit eſpérer en les cultivant ſelon » la méthode ordinaire; il s'en trouve » même qui ont donné le double ».

C'eſt en procédant de cette maniere, & en examinant les choſes comme l'a fait

fait M. Thomé, que les expériences deviennent instructives. Comme il est toujours prudent de commencer par faire de petites expériences, avant d'embrasser une grande exploitation, on fera très-bien d'en faire plusieurs dans le même temps. Une seule peut ne point réussir ; en ce cas, elle pourroit décourager : une seule, au contraire, qui aura du succès, entre plusieurs, conduira naturellement à rechercher les causes de leur différence : on remédiera, pour l'année suivante, aux imperfections de la premiere exécution, & l'on sera ainsi peu à peu conduit à une pratique plus assurée, qu'on pourra ensuite aisément étendre sur de vastes terreins.

Observation.

J'ai dit, dans ma relation de 1754, que j'avois remarqué que les chaumes de nos bleds servoient d'engrais dans les terres ; & j'ai ajouté que je faisois des expériences pour m'en assurer mieux. Pour cet effet, avant de faire labourer une de mes planches, je fis arracher les chaumes sur quelques toises

de longueur; on arracha ceux de la planche voiſine ſur la même longueur, pour en avoir une plus grande quantité; enſuite on laboura la planche: elle fut enſemencée; & lorſque le bled fut levé, & qu'il eut 3 ou 4 feuilles, je fis ouvrir un ſillon à côté des deux rangées exterieures. On remplit ces ſillons avec les chaumes que j'avois réſervés; on les couvrit enſuite de la terre qui provenoit des ſillons. Cette partie reſta en cet état juſqu'après l'hyver. Les cultures furent données dès le printemps; & l'on obſervoit, lorſqu'on les faiſoit, de faire rentrer en terre quelques chaumes que le labour en faiſoit ſortir. On apperçut que le chaume étoit placé aſſez près des racines pour qu'elles puſſent l'atteindre.

Les rangées de bled, qui étoient ſur la portion de la planche ainſi préparée, profiterent beaucoup plus que le reſte de la même planche, ſoit en épaiſſeur, en hauteur, qu'en quantité de grain. Il ſuffit d'avoir vu, par cette expérience, un avantage notable procuré par les chaumes, pour en conclure qu'ils améliorent certainement la terre;

mais cela ne peut devenir bien ſenſible, que proportionellement à la quantité qu'on y en met.

ARTICLE V.

Suite des expériences ſur la Luzerne cultivée en planches : Détail des premiers ſuccès de ce fourage en Dauphiné & dans le haut Bugey, près du Lyonnois : Réflexions intéreſſantes ſur cet objet.

Il n'eſt pas moins intéreſſant pour nos expériences ſur la luzerne, que pour celle ſur les bleds, d'avoir égard à la température des ſaiſons. On voudra bien ſe rappeller ce que j'en ai dit dans l'avertiſſement : il ſuffira, je crois, d'indiquer ici que la grande ſéchereſſe de l'année 1755, fut accompagnée de grandes chaleurs ; que l'année 1756 a été très-pluvieuſe, aſſez tempérée, & qu'il y a eu peu de jours de chaleur.

Nos plantes de luzerne ont eſſuyé l'hyver rigoureux de 1755, où les gelées furent très-fortes & durerent long-

temps, & à différents degrés au-dessous de la congélation. Le thermometre de M. de Reaumur fut quelques jours, à diverses repriſes, à 8, 9, 10, 12 & 13 degrés au-deſſous de zéro; & le 3 Février, un thermometre expoſé en plein air, marqua 16 degrés. Ces fortes gelées me donnoient de l'inquiétude pour mes luzernes; mais elles les ont cependant ſoutenues, ſans en avoir été endommagées. Au printemps ſuivant, je n'ai pas vu une ſeule plante qui en fût morte.

Les pluies de 1756 ne devoient pas être nuiſibles; mais elles ont dérangé le temps des récoltes, & je n'ai pu faire couper mes luzernes que quatre fois, étant obligé d'en retarder les coupes à cauſe des pluies, pour attendre des jours ſecs qui puſſent me permettre de les faire fanner. Ces pluies ont, outre cela, empêché de faire des cultures dans les plates-bandes, qui ont été ſurchargées de mauvaiſes herbes pendant l'été & pendant l'automne. J'ai préféré de les laiſſer en cet état, plutôt que d'entreprendre de faire labourer ces terres trop remplies d'eau, ne

doutant pas, que les cultures que l'on feroit après l'hiver, ne les détruisissent facilement.

En 1755, j'ai fait cinq récoltes de luzerne; la premiere, le 3 Mai, avant qu'il parût aucunes fleurs aux bourgeons; la seconde, le 12 Juin; la troisieme, le 15 Juillet; la quatrieme, le 21 d'Août; & la cinquieme, le 7 Octobre. On acheva de faire sécher cette derniere coupe sous les hangards & dans les granges: c'est la quatrieme année que les luzernes sont établies.

En 1756, qui a été leur cinquieme année, on n'a fait que quatre récoltes: la premiere, le 3 Juin; la seconde, le premier Juillet; la troisieme, le 4 Août; & la quatrieme, le 27 Septembre.

RÉCOLTES.

Une planche de 40 toises de longueur à une seule rangée de luzerne a rapporté de foin sec.

En 1754. . .	225	liv. pes.
En 1755. . .	197	
En 1756. . .	281	
En trois années.	703	livres pes.

Une planche de 40 toises de lon-

gueur à trois rangées de luzerne,

a rapporté de foin sec. { En 1754. . . . 169 / En 1755. . . . 180 / En 1756. . . . 226 } liv. pes.

En trois années, 575 livres pes.

OBSERVATIONS.

On voit encore, par les récoltes de ces trois années, qu'un terrein établi en planches étroites, sur lesquelles on ne plantera qu'une seule rangée de luzerne, fera la disposition la plus avantageuse; ce qui indique qu'il vaut mieux ne le pas établir en planches à trois rangées.

Je n'ose cependant décider, d'après cette unique expérience, qu'il convient de faire de grands établissements de cette maniere : il me paroît plus convenable d'éprouver si l'on auroit le même succès dans des terreins de qualités différentes, comme aussi dans ceux qui seront situés à des expositions plus ou moins favorables. S'il arrive, après des épreuves répétées, que les planches garnies d'une seule rangée, sont celles qui rapportent une plus grande quantité de fourrage, alors on pourra

les établir de cette maniere. C'eſt pour m'éclaircir davantage ſur ce point, que j'ai continué d'établir des planches de luzerne à une & à trois rangées; au moyen de cela, j'eſpere être en état de connoître ce qui ſera le plus avantageux.

La différence qu'il y a eu entre la récolte de 1756 & celles des deux années qui ont précédé, ſemble indiquer que les années pluvieuſes procureront une plus grande abondance de ce fourrage; mais on ne doit pas attribuer uniquement aux pluies, la quantité recueillie en 1756; on doit conſidérer que les plantes avoient d'ailleurs beaucoup profité depuis 1754; les troncs principaux étoient devenus plus gros, les racines s'étoient fortifiées & multipliées, & les plantes avoient été aſſez fortes pour fournir de plus grandes productions.

On a vu, par les expériences de 1754, que la luzerne avoit fait cette année de grands progrès; elles ont ſoutenu la bonne opinion que j'en avois conçue, ſoit pour la quantité de la récolte, ſoit pour la qualité de ce fourrage.

Quant à la quantité, elle eſt très-ſupérieure à celle de tous les fourrages ordinaires; j'entends celle qui auroit été produite dans une même étendue de terre, enſorte qu'un petit nombre de pieds de luzerne, qui ſuffiront pour garnir un arpent formé en planches, produit beaucoup plus que le nombre immenſe de pieds qui ſe trouvent dans un arpent cultivé à l'ordinaire. Ce fait eſt prouvé par quantité d'expériences; & l'on ceſſera d'en être ſurpris, quand on fera attention aux bons effets des labours : c'eſt par leur moyen que je ſuis parvenu à multiplier les récoltes, au point d'en faire une tous les mois, à compter depuis la ſortie de l'hiver juſqu'à l'automne; & chacune de ces coupes s'étant trouvée à-peu-près égale, j'ai eu en total un produit très-conſidérable, qui vient de la grande promptitude avec laquelle cette plante bien cultivée fait ſes productions. Je ne crains point d'exagérer, ſi je dis, qu'à chaque mois, qui eſt environ l'intervalle que je mets d'une coupe à l'autre, les bourgeons s'allongent de deux pieds, & quelquefois davantage;

& que, par le nombre de coupes, que je ne porte qu'à cinq par année, il réſulte que chaque plante a produit environ 9 à 10 pieds de longueur de fourrage; & cela dans le même eſpace de temps, où le plus grand nombre de prés n'en produiroit ſouvent que deux; car on en trouve très-peu où les herbes s'alongent davantage.

Quant à la qualité du fourrage de la luzerne, je ne ceſſerai pas de la louer, & de mettre cette herbe au-deſſus de tout autre fourrage. L'uſage que j'en ai fait, a confirmé ce que j'en ai dit en 1754; j'ajouterai ſeulement, que j'ai reconnu depuis ce temps que la luzerne conſervée pendant quatre ans, s'eſt trouvée d'auſſi bonne qualité en 1756, que celle de la même année; qu'elle avoit conſervé ſa bonne odeur, & qu'elle n'étoit en aucune façon altérée. Les chevaux l'ont mangée, ſans en faire aucune diſtinction; & ce ſont les meilleurs juges en cette matiere.

EXPÉRIENCES

Faites à Montélimart dans le Dauphiné, & à Château-Gaillard dans le haut Bugey, près du Lyonnois.

Les particuliers qui ont fait ces expériences ſur la luzerne, en avoient fait précédemment ſur les bleds. Comme ils ont été extrêmement contents des premiers ſuccès, ils les ont continués, & ils ont étendu cette culture ſur de grands eſpaces de terres. On avoit commencé celles de la luzerne avant que mon Journal de 1754 eût paru, & ſur un Mémoire très-abrégé que j'avois envoyé, où j'expliquois la maniere dont j'avois établi mes planches de luzerne; mais il faut peu d'inſtructions pour des perſonnes éclairées qui réfléchiſſent & qui penſent ſérieuſement à procurer le bien public. On jugera, par l'extrait de leurs Lettres que je vais donner, que ces expériences ont été très-bien faites.

Extrait d'une Lettre contenant les expériences faites à Montélimart en Dauphiné.

» J'ai profité du détail que vous m'avez fait de vos luzernes, & des inſtructions pour les tranſplanter. Dès le lendemain de la réception de votre Lettre, je fis arracher du plan de luzerne de trois ans, pour en garnir une ſurface de 48 toiſes quarrées; je fis bien relever les planches, & je n'en tranſplantai qu'une rangée de 3 pieds en 3 pieds. La premiere coupe m'a produit une corbeillée de fourrage; la ſeconde, quatre; & la troiſieme, ſix. Les brins de la derniere ont été aſſez hauts; il n'y manque que la multiplication des brins, qui ſans doute viendra, lorſque les racines ſe ſeront multipliées & deviennes plus fortes. J'eſpere, que malgré la chaleur du climat, la végétation ne s'arrêtera pas; car j'ai ſoin de faire travailler la terre, auſſi-tôt que la luzerne eſt coupée.

» Quinze jours après cette tranſplantation, j'en fis une autre ſur une ſur-

» face de 220 toiſes, que je fis arroſer, » à cauſe d'un froid ſec qui régnoit » alors : elle a aſſez bien réuſſi, à quel- » ques plantes près qui ont manqué. » La premiere coupe a été très-foible ; » la ſeconde paſſable ; la troiſieme eſt » encore ſur pied, n'y ayant que 17 » jours qu'elle a été coupée : pluſieurs » brins ont acquis 18 pouces de hau- » teur. Je n'ai point fumé ces planches ; » mais cet hiver je n'y manquerai pas, » pour accélérer la production, & pour » donner plus de force aux pieds de » ces plantes »,

Autre Extrait d'une Lettre du 12 Septembre 1755.

» J'ai coupé cinq fois les luzernes de » la nouvelle culture, & vers la fin de » ce mois, j'eſpere de faire la ſixieme » coupe : comme la ſéchereſſe ne les » fatigue pas, & qu'elle retarde ſeule- » ment leurs productions d'une hui- » taine de jours, j'en ai fait couper au » bout de 25 jours, qui étoient entié- » rement fleuries, au lieu qu'il faut à » préſent plus d'un mois. Les tiges » ſont auſſi fortes, & les feuilles auſſi

» grandes, pour le moins, que celles » qu'on fume beaucoup, & qu'on ar- » roſe amplement tous les quinze jours. » Le ſeul inconvénient qu'on y trou- » ve, & qui n'eſt pas conſidérable, à » mon avis, c'eſt qu'on ne peut pas » les faucher aiſément *, parce que » l'herbe ne ſçauroit ſoutenir la faulx, » & que d'ailleurs il y a beaucoup de » brins qui traînent à terre. Je ne me » ſuis ſervi, cette année, que d'une » faucille ou ſerpe; mais cela n'eſt pas » auſſi expéditif que la faulx: peut-être » que les labours faits avec le cultiva- » teur & avec la charrue, (dont je ne me » ſuis pas ſervi cette année) pour mieux » purger la terre de mauvaiſes herbes, » & la rendre plus meuble, contribue- » ront en partie à fortifier les brins

* Cet inconvenient ſeroit un petit obſtacle: quant à moi je fais faucher mes luzernes; elles ſoutiennent très-bien l'effort de la faulx, ſur-tout à la ſeconde année: quelques brins qui peuvent échapper ſous la faulx ſont de très-petite valeur; au reſte, les faucheurs adroits & patients n'en laiſſent preſque point en arriere. J'ai une plantation de luzerne que j'ai toujours fait couper avec des faucilles, quoiqu'elle eût pu l'être avec des faulx; mais ſi je l'ai fait ainſi, c'eſt que je voulois qu'il n'échapât rien, s'il étoit poſſible, de la production des planches, afin d'avoir connoiſſance de leur produit dans la plus grande exactitude. *Note de M. de Châteauvieux.*

» qui traînent ſur terre, & que s'é-
» paiſſiſſant d'une année à l'autre, ils
» pourront par la ſuite ſoutenir la faulx.
» Si vous n'en faites pas mention dans le
» journal que je compte de recevoir dans
» peu, vous me ferez plaiſir de me
» mander comment vous en uſez. J'ai
» fait préparer quelques centaines de
» toiſes de terrein, pour augmenter
» mes *luzernieres*: la ſéchereſſe m'ar-
» rête; mais dès que la pluie aura pé-
» nétré la terre, je ne perdrai pas de
» temps pour en tranſplanter ſur une
» ſurface de 7 à 800 toiſes ».

» * En général, les bleds n'ont pro-
» duit que le double de la ſemence;
» les orges & les avoines, 5 à 6 fois de
» plus. J'ai été fort content des récoltes
» que m'a procuré la nouvelle culture;
» j'ai recueilli plus de 20 pour un. On
» contemploit mes pieces, avec d'au-
» tant plus de plaiſir, que quoiqu'elles
» fuſſent d'un terrein médiocre, elles
» ſurpaſſoient en beauté celles des meil-

* Quoique le paragraphe qui ſuit ne concerne pas la luzerne, je ne l'ai pas ſupprimé à cauſe du rapport qu'il a avec la nouvelle culture.

» leurs fonds. Le maïs & les pommes
» de terre ſe ſoutiennent auſſi dans une
» grande vigueur, malgré la ſéchereſſe
» qui dure depuis trois mois. Mes Mé-
» tayers & autres qui les ont vus, ſont
» étonnés de leur force & de leur ver-
» deur, quoique ce ſoit un terrein
» de ſable, & dans une ſaiſon auſſi
» ſeche.

» Le 6 de ce mois, trouvant le ter-
» rein contigu aſſez frais, j'y ai fait
» ſemer du bled qui leve aſſez bien:
» s'il y réuſſit, il n'eſt point de terrein
» auquel la nouvelle culture n'en puiſſe
» faire produire, puiſque les plus che-
» tifs grains ne pouvoient pas y venir,
» & qu'à raiſon de ſon infertilité, les
» Métayers laiſſoient ce ſol, qui eſt de
» 3000 toiſes, inculte. J'ai ſemé en-
» core, le même jour, une ſurface de
» 3000 toiſes où j'avois déja recueilli
» de l'avoine; ce bled leve également
» bien.

» Mon champ d'expérience de 300
» toiſes, ſera rempli de plantes pota-
» geres. Je ſuis fort content de la groſ-
» ſeur qu'ont acquiſe juſqu'à ce jour les
» carottes rouges, jaunes, & les ſcor-

» ſonneres : les premieres ont juſqu'à » 6 pouces & plus de diametre ; je ne » doute pas que les artichauds, les car- » dons, les aſperges, les choux, les » fraiſes, le céleri, &c. ne viennent » auſſi bien lorſqu'on les cultivera ſelon » la nouvelle méthode ».

Lorſque des premieres tentatives auront été auſſi bien conduites que l'ont été celles-ci, & qu'elles ſeront autant variées, on ſe procurera des connoiſſances aſſurées, à la ſuite deſquelles on reconnoîtra que de grandes exploitations peuvent être également ſoumiſes aux travaux de la nouvelle culture.

Extrait de quelques Lettres qui contiennent les expériences faites à Château-Gaillard dans le haut Bugey, près du Lyonnois.

Ces expériences ont été exécutées par un amateur de l'agriculture en général, à laquelle il s'eſt appliqué dès ſa jeuneſſe : il a été éclairé & perſuadé des avantages de la nouvelle culture, avant de la mettre en exécution. Tous les travaux, dont on va voir le détail,

ont été faits sous ses yeux; ce qui ne pouvoit que préparer les choses bien favorablement. On en jugera par l'extrait des Lettres que j'en ai reçues.

Extrait d'une Lettre du 6 Juin 1755.

» J'ai de la luzerne qui a été semée » suivant vos principes; elle a déja » 2 pieds de hauteur, ce qui me fait » voir clairement que je parviendrai, » l'année prochaine, à la faucher six » fois, ainsi que vous avez fait la vôtre » l'année derniere. Quelques-uns de » mes voisins ont semé de la luzerne, » mêlée avec de l'avoine, dans un » fonds meilleur que le mien, & sans » la cultiver; elle n'a que 2 pouces au- » dessus de la terre; elle craint la séche- » resse, & la mienne ne la craint point. » J'ai aussi semé, à votre imitation, du » chanvre en planche : il promet beau- » coup, ce qui ne sera pas d'une petite » conséquence par la suite. J'ai cultivé » des choux-fleurs, suivant vos princi- » pes, ils ont actuellement des pommes » grosses comme le poing; ils font l'ad- » miration de quantité de curieux ».

Extrait d'une autre Lettre du 5 Juillet 1755.

» Je mettrai toutes mes terres, qui » doivent être enſemencées cette année, » en planches; & je ne ſemerai jamais » autrement, quelqu'eſpece de grains » ou de plantes que je veuille cultiver. » Ceux qui voyent les légumes de mon » jardin, les regardent comme un mi- » racle, tant elles ſont belles. Une par- » tie des choux-fleurs, dont j'ai eu » l'honneur de vous parler dans ma » précédente, ont monté en graine, & » ils en produiront beaucoup, ce qui » ne s'eſt pas encore vu dans ce pays: » & je compte avoir des choux-pom- » més, à large côte, qui péſeront plus » de 45 liv. L'année derniere j'en eus » qui peſoient 35 liv. mais la terre n'a- » voit pas été cultivée comme *elle l'a* » été cette année, & ils n'étoient pas » ſi avancés qu'ils le ſont: ils n'*ont* » point ſouffert de la ſéchereſſe; au » contraire, plus il a fait chaud, plus » ils ont profité. On ne les a point ar- » roſés, non plus que mes carottes, » qui ont actuellement un pied de cir-

» conférence, & une eſpece de laitue-
» pommée friſée, dont j'ai eu des pieds
» qui ont peſé juſqu'à cinq livres *. Un
» des grands avantages que je trouve
» dans les principes de cette culture,
» c'eſt qu'en ſemant ſur planche, l'on
» garantit les bleds & les légumes du
» danger des trop grandes pluies & de
» la ſéchereſſe : la terre étant bien culti-
» vée, ſe conſerve toujours fraîche. Plus
» je conſidere cette façon de cultiver la
» terre, plus je l'admire : on y trouvera
» certainement, par la ſuite, des avan-
» tages immenſes ; & il n'y a que ceux
» qui connoiſſent parfaitement l'agricul-
» ture, qui puiſſent les prévoir. Je me
» flatte, qu'avant qu'il ſoit deux ans,
» je ferai en état de faire voir, par des
» expériences répétées, tous les avan-
» tages de ces excellents principes.

» Le 20 du mois paſſé, je fis fau-
» cher la luzerne que j'avois ſemée au
» mois de Mars dernier : elle avoit 3
» pieds de hauteur, & celle qui a re-
» pouſſé depuis, a actuellement 13 à
» 14 pouces : j'en ai fait laiſſer une par-
» tie ſur pied, qui donnera de très-

* C'eſt, je crois, la laitue de Siléſie.

» bonne graine; ce qui me mettra en » état de convaincre les incrédules ».

Extrait d'une autre Lettre du 17 Août 1755.

» Mes voitures ſont extrêmement oc- » cupées à voiturer mes chanvres pour » les faire rouïr. Ces chanvres ſont de » la plus grande beauté; la hauteur » commune en eſt de 8 à 9 pieds; les » tiges ne ſont ni trop minces ni trop » groſſes. J'avois fait ſemer 15 meſures » de cette graine, ſuivant vos princi- » pes; l'on a eſtimé communément » que le produit ſera de 60 quintaux » de chanvre, tandis que quinze autres » meſures, qui ont été ſemées à la main, » auront peine à produire 15 quintaux » d'un chanvre qui n'a que 4 pieds & » demi tout au plus. Cette expérience, » qui eſt ſous les yeux de tout *le monde*, » a fait taire déja beaucoup de perſon- » nes qui critiquoient avec malignité » la nouvelle culture, ſur ce qu'une » partie de mes froments avoit manqué.

» Je vous ſuis très-obligé, Mon- » ſieur, de l'avis que vous me donnez, » de ne pas ſemer lorſque la terre ſera

» ſeche. J'avois déja bien obſervé que
» cet inconvenient étoit très-grand :
» l'année derniere, je ſemai preſque tous
» mes bleds par un temps ſec, ce qui a
» fait perdre une grande quantité de la
» ſemence. Mes bleds n'ont pas été
» les ſeuls qui ayent eſſuyé des acci-
» dents ; tous ceux qui ſe ſont trouvés
» dans des terres blanches, ont été
» échaudés d'une façon dont on n'avoit
» point encore vu d'exemple dans ce
» pays : à la veille de mûrir, il paſſa
» des nuages qui laiſſerent tomber un
» peu de pluie ſur ces bleds, enſuite
» dequoi parut un ſoleil extrêmement
» chaud & ardent qui brûla la paille,
» & la rendit toute noire, ce qui ar-
» rêta le mouvement de la ſeve, en
» ſorte que les grains ne pouvant plus
» recevoir de nourriture, ſe ſont tel-
» lement deſſéchés & réduits à un ſi
» mince volume, qu'ils n'ont rendu
» que du ſon ; ainſi les grains ni la
» paille ne valent rien. Il y a beau-
» coup de Fermiers dans le bas Bu-
» gey, qui ſeront obligés d'acheter leurs
» ſemences ; heureuſement mes bleds
» ne ſe ſont pas trouvés ſemés dans des

» terres blanches; malgré les accidens » qu'ils ont eſſuyés, ils n'ont pas laiſſé » que de me rendre 10 pour un; & ſi » j'euſſe ſemé en planches, ils m'au- » roient rendu 30 pour un, parce » qu'ils auroient été garantis de la fonte » des neiges & d'un verglas qui ſurvint » tout auſſi-tôt; & comme l'eau crou- » piſſoit ſur les planches de froment, il y » en a eu beaucoup qui ont péri.

» La troiſieme herbe de la luzerne » que j'ai ſemée au mois de Mars dernier » ſuivant vos principes, a déja deux » pieds; celle qui a été ſemée ſuivant » l'ancienne méthode, & mêlée avec » de l'avoine, n'a pas encore été cou- » pée; elle n'a que quatre pouces. » Dix-huit meſures d'orge que j'ai ſemé » en plein avec le ſemoir, m'en ont » produit 400; tandis qu'un de mes » voiſins qui en a ſemé 60, n'en a » pas eu 300. J'ai auſſi cultivé des » feves, des pois, des haricots, & des » pommes de terre ſuivant vos prin- » cipes: ces légumes ſurpaſſent en beauté » l'idée qu'on pourroit s'en faire, & » même mon attente. »

On voit par ces Lettres, des expé-

riences réfléchies, méditées, & exécutées avec bien de l'intelligence; elles tendent à inſtruire, & à donner un exemple bien propre à encourager tant de perſonnes, qui faiſant de longs ſéjours dans leurs terres, peuvent conduire les premiers travaux, au moyen deſquels ils dreſſeront les cultivateurs aux nouvelles pratiques, dont la continuation & l'habitude leur ſera très-aiſée, après les premieres inſtructions qu'ils en auront reçues.

ARTICLE VI.

Continuation des expériences ſur les plantes potageres, & ſur les gros Navets, appellés Turnips.

L'on peut prendre d'autant plus de confiance aux conſéquences que nous avons tirées des expériences ſur les plantes potageres, que voilà déja pluſieurs années que nous les avons exécutées de la même maniere, & qu'elles ont toujours eu le même ſuccès : la beauté, la groſſeur, la vigueur des plantes, ne peuvent pas être attribuées aux fumiers ou à d'autres

engrais; nous n'y en avons jamais fait mettre; ce ne ſera pas non plus au ſecours des arroſements, auxquels je n'ai pas eu beſoin d'avoir recours, n'en ayant fait faire qu'un ſeul, aux plans que l'on tranſplantoit; ce n'eſt donc que dans la culture ſeule que nous pouvons trouver la cauſe efficace de la production de nos plantes.

Cet effet eſt d'autant plus remarquable, qu'il eſt conſtant qu'en ſuivant la culture ordinaire des potagers, ſi l'on reſtoit pluſieurs années, ſans y mettre de fumier, ils ne produiroient plus que des plantes chetives & miſérables.

J'ai fait cultiver en 1755 & 1756, les mêmes eſpeces de plantes potageres que les années précédentes: elles ont fait les mêmes progrès; elles ſe ſont toujours diſtinguées par leur groſſeur, leur bon goût & leur délicateſſe: rien n'étoit véritablement plus frappant que de voir en 1755, année chaude & ſeche, ces plantes toujours vertes, vigoureuſes, ſans altération, proſpérer & croître, tandis que celles du jardin potager qu'on arroſoit tous les jours,

ne

ne laiſſoient pas de ſe fanner pendant une partie du jour qu'elles reſtoient foibles, & ne croiſſoient qu'avec beaucoup de lenteur.

Les gros navets appellés *Turnips*, ſont très-utiles dans une économie champêtre; ils procurent une bonne nourriture au bétail; ils engraiſſent beaucoup & promptement les bœufs & les vaches; les ouvriers & les domeſtiques peuvent même en être très-bien nourris: quand ils ſont apprêtés, ils ſont tendres & d'aſſez bon gout.

On ne doit pas négliger d'en ſemer une quantité proportionnée à ſes beſoins; il importoit de rechercher la méthode la plus utile de les faire proſpérer.

Je les ai ſemés en planches comme le bled, à une, à deux & à trois rangées. (Il faut les éclaircir, afin qu'ils reſtent environ à un pied de diſtance l'un de l'autre: pour qu'ils puiſſent parvenir à la groſſeur qu'ils peuvent acquérir, on les doit ſemer en Mai ou en Juin). Ceux qui étoient ſemés à une rangée ont été les plus gros, & en général, plus égaux: j'en ai eu qui peſoient

juſques à quatorze livres ; le plus grand nombre étoit du poids de 6, 7 à 8 livres : dans les lieux où les rangées étoient multipliées, ils ne peſoient pas autant, mais il y en avoit une bien plus grande quantité. Je n'ai pas encore fait aſſez d'épreuves pour m'aſſurer quel eſt le nombre de rangées par planches, qui ſera le plus favorable à leur plus grande production.

J'ai eſſaié, en 1755, de ſemer des turnips ſur des planches qu'on venoit de moiſſonner, & que je deſtinois à être plantées en luzerne au printemps ſuivant, (c'eſt en ce temps-là qu'on les ſeme en Alſace). On les ſema à trois rangées ; ils leverent très-épais ; mais comme on négligea de les éclaircir, parce qu'on eut beaucoup d'autres ouvrages à faire, qui ne pouvoient être différés, ils reſterent petits, ſoit par cette raiſon, ſoit qu'ils n'euſſent pas eu aſſez de temps pour croître : cependant environ un quart d'arpent a produit quatre charretées, tant de feuilles que de navets : je trouve que c'eſt encore beaucoup.

Suivant mes épreuves, il me paroît

qu'on retirera de grands avantages de la culture de ces gros navets : un seul arpent qu'on y destinera dans une grosse ferme, n'en diminuera pas bien sensiblement la récolte des bleds, & il fournira beaucoup de fourrage : je vais établir un calcul sur le produit d'une seule rangée ; & en supposant les navets d'une grosseur très-médiocre, puisque je ne les estimerai peser que six livres chacun, ainsi que je les ai recueillis en 1755, année pendant laquelle il n'est presque point tombé de pluie, qui est cependant très-nécessaire pour faire prospérer ces sortes de navets.

Une surface quarrée qui auroit 36 toises de côtés égaux, contiendroit près d'un arpent, ou 1296 toises quarées : on y formeroit 54 planches de quatre pieds de largeur, que je crois suffisante pour une rangée de navets ; ces planches auroient 216 pieds de longueur, & elles seront suffisantes chacune pour élever 216 navets, mis à un pied de distance les uns des autres : ces 216 pieds multipliés par 54, nombre des planches, donneront

11664 navets dans ce petit arpent : je n'eſtime le poids de ces navets l'un dans l'autre, que du poids de ſix livres ; leur total fera néantmoins un produit de 69984 peſant, récolte qui doit paroître très-conſidérable, & avec laquelle on pourra nourrir & engraiſſer une aſſez grande quantité de bœufs & de vaches : j'ajoute encore à cela, que j'ai tout lieu de croire, que dans une année favorable à ces navets, leur récolte produira au-delà du double du calcul que je viens de faire, & qui eſt encore moindre que celle que j'ai faite dans l'année ſeche de 1755.

ARTICLE VII.

EXPERIENCE ſur la Vigne, cultivée ſelon les principes de la nouvelle culture : Remarques à ce ſujet. Détail du produit qu'on a obtenu d'une once trois deniers de graine de vers à ſoie. Expérience ſur la conſervation des grains.

LORSQUE j'ai commencé à réfléchir avec attention ſur les principes de la nouvelle culture des terres, j'ai été

frappé d'abord d'y appercevoir des moyens propres à perfectionner celle de nos vignes.

Je me ſuis livré d'autant plus volontiers à méditer ſur un objet auſſi important de l'agriculture, qu'il me paroiſſoit depuis long-temps trop négligé, & qu'en général les travaux de la culture des vignes étoient mal exécutés ; d'ailleurs, les ceps étant mal diſpoſés, ſelon l'uſage ordinaire, ils ne pouvoient pas produire des récoltes proportionnées aux grands frais de leur culture.

Je n'entreprendrai pas à préſent d'expoſer tous les principes & les motifs de mon nouveau projet pour la culture de la vigne; ce ſeroit un ouvrage trop étendu pour avoir place dans ce volume, & il convient d'attendre que les avantages en ſoient conſtatés par des expériences ſuivies pendant pluſieurs années conſécutives.

Je me bornerai donc à expoſer ſommairement mes différentes opérations & mes premiers ſuccès.

Chaque pays a, pour la culture de la vigne, quelque pratique qui lui eſt particuliere, & qu'on y croit eſſen-

tielle, quoiqu'elle ſoit rejettée d[illegible] d'autres vignobles. Par-tout on ta[illegible] la vigne, on la laboure; & cependant ces pratiques ne ſont pas uniformes par-tout.

Pour entendre ma nouvelle culture, il faut donner du moins une idée de la maniere dont nos vignes ſont établies. On les plante ordinairement à l'aſpect du Levant ou du Midi, ſur un bon fonds de terre, qui ait quelque pente, ou ſur des côteaux : on garnit de ceps toute la ſurface du terrein, ſans ordre ni ſymmétrie; ils ſont preſque toujours, ou trop rapprochés, ou trop éloignés les uns des autres; rarement en trouve-t-on qui ſoient à des diſtances convenables. On remplace les portions qui ſe dégarniſſent, lorſque les vieux ceps périſſent, en provignant ceux qui en étoient les plus voiſins : voilà la diſpoſition générale de nos vignes; il en doit réſulter, comme l'on voit, de grands défauts; mais je ne me ſuis pas propoſé de les détailler.

Quant à leur culture, il ſuffit, pour l'objet préſent, de dire que tous les travaux de la vigne ſe font, les uns

par des hommes, quelques autres par des femmes, ce qui les rend très-dispendieux. Je ne parlerai point de la façon d'exécuter ces différents travaux; je l'ai trouvée si défectueuse, que j'ai cru devoir la réformer dans tous ses points.

Par ce court exposé, on apperçoit d'avance, que pour perfectionner la culture de la vigne, j'ai cru devoir m'attacher principalement à trois objets. 1°. Donner une meilleure disposition aux ceps, en les plaçant sur un même alignement & à égale distance les uns des autres. 2°. A faire enforte que cette disposition fût telle, qu'elle contribuât à diminuer la dépense des frais de leur culture, en permettant de faire les labours sur une partie de la vigne, avec des charrues, tandis qu'on continueroit de les faire sur l'autre, à bras d'hommes. 3°. Enfin, exécuter les cultures de la vigne, de maniere qu'elles fussent plus favorables à la végétation des ceps.

Je vais traiter séparément ces trois points.

§. I. *De la disposition des ceps sur la surface d'un terrein.*

La disposition des ceps, qui m'a paru la plus conforme aux principes de la nouvelle culture qui me servoit de guide, a été d'établir la vigne en planches, comme nous le faisons pour les bleds, en observant de laisser une plate-bande entre deux planches, & les proportions de ces planches, à 5 pieds de largeur, pour y pouvoir planter trois rangées de ceps, qui, par ce moyen, seroient à la distance de 30 pouces l'une de l'autre, & les ceps à pareille distance les uns des autres.

Quant aux plates-bandes, j'ai cru qu'il convenoit aussi de leur donner 5 pieds de largeur : on verra, par ce que je dirai dans la suite, que cette largeur est à-peu-près nécessaire.

Néanmoins, comme cette disposition pourroit n'être pas la meilleure, j'en ai tenté d'autres sur de petits champs, où j'ai fait planter les ceps à d'autres distances. Les unes ont été établies à une seule ligne de ceps, chaque

chaque ligne éloignée l'une de l'autre de 3 pieds & demi; d'autres ont été plantées à 2 lignes par planches, & la plate-bande, de 3 pieds & demi de largeur. Je fis ces plantations-là au printemps de 1753.

Mais, comme j'avois bien du temps à attendre, avant d'en connoître le ſuccès, ne pouvant guere eſpérer de voir rien d'aſſez évident, qu'au bout de 8 ou 10 années, & lorſque les ceps auroient acquis aſſez de groſſeur & de force pour être en plein rapport, je cherchai en même temps le moyen d'abréger une expérience qui devoit être d'une auſſi longue durée.

Pour y parvenir, j'établis une planche de ceps, dans une vigne plantée il y avoit 24 ans : elle étoit bonne, & d'un rapport abondant; j'y fis faire une planche de 5 pieds de largeur; on la forma en provignant les vieux ceps, pour établir les 2 lignes extérieures, en obſervant de laiſſer 2 pieds & demi de diſtance d'un provin à l'autre. A l'égard de la ligne du milieu, on conſerva les vieux ceps, qui ſe trouverent aſſez bien placés; le ſurplus fut garni

de provins. Cette planche a 40 toises de longueur.

On forma à côté une plate-bande de 5 pieds de largeur, en arrachant tous les vieux ceps qui se trouverent dans cet espace : une partie servit à établir une ligne de ceps en pierre d'attente, pour faire dans la suite une seconde planche à côté de la premiere. On voit bien, que pour faire une planche de cette maniere, il faut 10 pieds de largeur : savoir, 5 pieds qui seront occupés par les ceps, & 5 pieds par la plate-bande. Je ferai observer, que quoique ces deux largeurs soient égales, il ne s'ensuit pas qu'en faisant cette plate-bande, on supprime la moitié des ceps de la surface entiere, puisqu'on ne pourroit élever qu'une ligne de ceps au milieu de la plate-bande : ainsi, la suppression des ceps, à laquelle elle donne lieu, n'est que d'un quart. Cette planche fut établie de cette maniere, au mois de Novembre 1752.

Après avoir vu la récolte qu'elle avoit donnée en 1754, je n'hésitai plus à étendre davantage cette expérience :

en conſéquence, dès le mois de Novembre, je fis faire trois pareilles planches proche la premiere.

Non-ſeulement je ne doutois point que les ceps étant ainſi diſpoſés, & ayant une égale quantité de terre, pour y puiſer leur nourriture, ne profitaſſent davantage qu'ils ne font par la méthode que nous pratiquons ordinairement; mais j'eſpérois encore que l'air & le ſoleil pouvant, au moyen des plates-bandes, frapper de tous côtés les ceps, faciliteroient leur végétation, & accéléreroient la maturité des raiſins.

§. II. *Qu'il eſt important, par la nouvelle diſpoſition des ceps, de parvenir à diminuer les frais de la culture.*

Le moyen de ſe procurer cet avantage, ne ſera pas d'une grande conſidération pour les vignobles qu'on eſt en uſage de cultiver avec des charrues; j'écris ſeulement ceci pour ceux à qui cette pratique eſt inconnue.

Par l'arrangement que je propoſe pour les vignes, on voit d'abord la poſſibilité & la facilité de faire toutes

les cultures des plates-bandes, avec les mêmes charrues & les mêmes cultivateurs dont nous nous ſervons pour faire celles des plates-bandes de nos champs; auſſi je les ai fait exécuter ſans aucune difficulté.

Le terrein, qui ſera ainſi cultivé dans les plates-bandes, fera environ le tiers du total; les deux tiers reſtants le feront à bras d'hommes, comme à l'ordinaire: les frais ſeront donc conſidérablement diminués, par la diligence avec laquelle on fera ces labours avec des charrues ou des cultivateurs.

On peut approcher des ceps avec la charrue, auſſi près qu'on le voudra; mais on doit éviter de les endommager: il n'y a point de laboureur un peu adroit qui n'y parvienne.

On appercevra encore une autre diminution ſur le travail, ſi l'on fait attention, qu'en diminuant le nombre des ceps, on épargne proportionnellement le travail des vignes, qui ſera encore moindre, par la raiſon que les ouvriers n'étant point embarraſſés entre les ceps, feront plus d'ouvrage dans leur journée, & le feront mieux.

On peut ajouter à cela, que la conſommation de toutes les choſes néceſſaires à une vigne, comme les échalats, liens, fumier, ſera encore diminuée: ainſi, il eſt évident, que par cette nouvelle culture, on ſe procurera une économie conſidérable.

Ce n'eſt pas tout: on ſçait combien la trop grande quantité d'eau retenue dans les terres, nuit aux vignes; elle y entretient une trop grande fraîcheur; elle y multiplie les mauvaiſes herbes; les ſucs en ſont moins exaltés, &c. On évitera en grande partie ces inconvénients, au moyen des plates-bandes, en faiſant faire, avec la charrue, comme je l'ai pratiqué moi-même, à l'entrée de l'hiver, un ſillon dans la plate-bande auprès des ceps, par lequel les eaux s'écouleront; & alors les terres ne conſerveront que la quantité d'humidité néceſſaire à la vigne.

§. III. *Des moyens de rendre la culture de la vigne plus profitable aux ceps & aux fruits.*

Je ne parlerai que des deux principaux points de la culture de la vigne;

ſçavoir, la taille & les labours, & dans quel temps il faut faire l'un & l'autre.

Avant que d'exécuter les changements que je méditois de faire à cette culture, je m'étois préparé, un peu d'avance, à me procurer quelque connoiſſance qui pût me mettre en état de faire mon experience avec plus de ſûreté.

Nous ſommes ici en uſage de tailler la vigne pendant & après l'hiver, ſouvent en commençant dès la fin du mois de Janvier. J'ai toujours penſé que cette ſaiſon n'étoit pas la plus convenable pour faire cette opération; j'en laiſſe toutes les raiſons à part; mais j'ai jugé qu'il ſeroit mieux de tailler la vigne avant l'hiver, immédiatement après que les vendanges ſont finies: j'ai eu lieu de m'applaudir d'avoir fait ce changement.

En Novembre 1750, je taillai moi-même une cinquantaine de ceps: ils ne ſouffrirent point du tout des gelées de l'hiver; les boutons ſe conſerverent en très-bon état; ils pouſſerent des ſarments forts & vigoureux, & produiſirent des raiſins en plus grande quan-

tité que les ceps voiſins.

L'année ſuivante, & dans le même temps, je taillai les mêmes ceps. Cette taille eut le même ſuccès qu'elle avoit eu l'année précédente. En conſéquence, j'ai jugé que ces deux années d'expérience m'avoient fourni aſſez de lumieres pour m'engager à faire établir une planche dans ma vieille vigne, ainſi que je l'ai rapporté plus haut. On a continué de la tailler avant l'hiver; on l'a toujours fait avec avantage, ſans en avoir reſſenti aucun inconvénient.

Content de ces premiers eſſais, je crus devoir étendre cette pratique à des champs plus étendus. J'avois environ deux arpents de vigne, qui depuis quelques années pouſſoient très-peu en bois; les ſarments étoient ſi maigres qu'on ne les pouvoit preſque plus provigner; cette vigne dépériſſoit chaque année : je conçus l'eſpérance de la rétablir par le moyen de cette taille. En conſéquence, je la fis tailler au mois de Novembre 1754; & en 1755, cette vigne pouſſa des ſarments plus forts & plus longs. Comme on a pu

dès-lors commencer à la provigner, on en a regarni une partie des places qui étoient vuides. Cette vigne a été ainſi repeuplée de jeunes ceps, & miſe, par le ſeul changement du temps d'en faire la taille, en état de pouvoir être rétablie.

Cette taille eut une rude épreuve à ſoutenir : les gelées de l'hiver de 1755 furent exceſſives, & cependant elles ne lui cauſerent aucun préjudice. De-là, j'ai regardé comme aſſuré, qu'on pouvoit continuer de tailler la vigne avant l'hiver, ſans craindre de la voir endommagée par les gelées de l'hiver.

Il étoit abſolument néceſſaire que la taille, faite en ce temps-là, pût réuſſir, pour que je puſſe faire exécuter les cultures dans les ſaiſons que je croyois les plus favorables.

Pour que les labours de la vigne produiſent tous les avantages poſſibles, il n'eſt pas douteux qu'il les faut faire dans les temps où ils peuvent exciter la plus grande végétation. Examinons ſi, en ſuivant l'uſage ordinaire, on remplit cet objet. On a coutume de les commencer au

printemps, immédiatement après que les vignes ont été taillées; on leur donne trois façons, & on penſe que la derniere doit être achevée à la St. Jean. Dès-lors les travaux ſont finis, & il s'écoule plus de trois mois avant qu'on atteigne le temps des vendanges. Pendant ce temps-là, il croît communément une grande quantité de mauvaiſes herbes qui offuſquent les ceps, & qui cauſent un préjudice infini à la maturité des raiſins : les vignerons ſoigneux les font arracher; mais le plus grand nombre s'en diſpenſe.

Quant au temps où l'on fait le premier labour de la vigne, on peut obſerver qu'on l'exécute lorſqu'elle eſt prête à pouſſer, & même quand elle commence de pouſſer, temps qui eſt toujours très-critique, parce que l'inconſtance de la ſaiſon expoſe les boutons à pluſieurs dangers, que l'on augmente encore par le remuement de la terre, d'où ſortent enſuite avec abondance des exhalaiſons ſouvent très-pernicieuſes. Ne ſeroit-il pas bien plus avantageux de ne point travailler la vigne dans le temps de la ſortie des bourgeons?

A l'égard de la derniere façon que l'on donne vers la St. Jean, on peut obſerver qu'elle eſt trop éloignée du temps des vendanges, & qu'il en réſulte preſque toujours la naiſſance d'une grande quantité de mauvaiſes herbes : ne pourroit-on pas faire cette derniere culture plus tard ?

J'ai éprouvé que l'on peut parer à cela, ſans tomber en d'autres inconvénients : pour y parvenir, il faut, après que la vigne a été taillée, avant l'hiver, lui donner un premier labour dans cette même ſaiſon ; alors le ſecond labour, qui ſeroit immédiatement après l'hiver, peut être différé juſques vers la fin du mois de Mai, & le troiſieme labour s'exécutera dès le commencement du mois d'Août, ou vers la fin de Juillet.

C'eſt ainſi que j'ai fait faire les cultures de mes vignes, depuis qu'elles ſont établies en planches. Ces planches ſont labourées à bras d'hommes, & les plates-bandes le ſont par la charrue ou le cultivateur.

Le premier labour, fait avant l'hiver, produit ſur les terres le même effet que ſur les planches de nos bleds ; les

eaux n'y ſéjournent point; les gelées ameubliſſent les terres, les diviſent, & les entretiennent légeres.

Elles reſtent en cet état juſques vers la fin du mois de Mai, que l'on fait le premier labour après l'hiver; & pour avoir quelque regle plus préciſe, il convient de ne faire ce ſecond labour, qu'après que l'on aura piqué les échalats, que les ceps auront été ébourgeonnés, & que les ſarments auront été relevés & attachés avec des liens aux échalats. Au reſte, on pourra le faire un peu plus tôt ou un peu plus tard, ſelon la ſaiſon : on ſera quelquefois obligé de ſe hâter de faire cette culture, ſi la terre ſe charge de beaucoup de mauvaiſes herbes. Quoi qu'il en ſoit du temps auquel on la fera, il eſt certain qu'alors la vigne aura déja beaucoup pouſſé, & que cette pouſſe ſe ſera faite, ſans avoir été troublée, pendant le temps de ſa tendre végétation, par aucun travail. Comme j'ai fait exécuter cette culture dans des années chaudes & très-féches, j'ai vu que les terres ne s'étoient pas endurcies, & qu'elles avoient conſervé l'hu-

midité qui leur étoit néceſſaire, enſorte qu'on les travailloit avec la plus grande facilité.

Enfin le troiſieme labour, ou la ſeconde façon après l'hiver, étant différée juſques vers le commencement du mois d'Août, ou du moins à la fin de Juillet, il n'y a plus aſſez de temps juſqu'aux vendanges, pour donner aux mauvaiſes herbes celui de ſortir de terre & de croître; & même cette culture ſera faite plus utilement dans ce temps-là qui eſt celui du plus grand accroiſſement des raiſins, & plus près de celui de leur maturité.

On trouvera peut-être que je m'étends trop peu ſur une matiere auſſi importante : elle exigera ſans doute, dans la ſuite, d'être traitée avec plus d'étendue; mais je prie de conſidérer que je me borne ici à rapporter le ſuccès de mes premieres tentatives.

§. IV. *Bons effets de cette culture, prouvés par la récolte que j'ai faite ſur une planche de vigne de 40 toiſes de longueur, établie en 1752.*

J'ai d'abord remarqué que tous les

travaux ſe font avec beaucoup plus de facilité, & beaucoup plus promptement, dans les vignes établies en planches, que dans celles qui ſont plantées en plein : on n'a qu'à ſe repréſenter la ſituation où ſont tous les ceps ſur une planche, pour juger avec quelle facilité on y peut opérer tout ce qu'exige la vigne, pour en conclure qu'une telle vigne doit être à tous égards bien travaillée.

En ſecond lieu, la taille & le premier labour qu'on fait avant l'hiver, ſont exécutés dans un temps où tous les ouvrages & les récoltes de l'année étant achevées, on demeure preſque ſans occupation : on employera donc précieuſement ce temps qui eſt en quelque façon perdu; & par une ſuite de l'avance qu'on aura pris avant l'hiver, au lieu d'être accablé dès le printemps, de la multitude des travaux qui ſont alors à faire, on aura beaucoup de loiſir, pour faire à propos & ſans être ſurchargé, tous ceux de l'exploitation d'une ferme.

L'effet de notre culture a été extrêmement ſenſible; les ceps ſe ſont tel-

lement fortifiés, qu'actuellement ils ſurpaſſent de beaucoup en groſſeur ceux de cette vieille vigne, dont ils faiſoient partie; les ſarments ont auſſi été plus gros & plus longs, & les grappes plus groſſes & en plus grande quantité.

Lorſque j'entrepris d'appliquer les principes de la nouvelle culture à celle de la vigne, j'eſpérois bien que l'abondante fécondité d'un petit nombre de pieds compenſeroit le retranchement que j'étois obligé de faire des autres ceps; mais j'ai été bien agréablement ſurpris de voir tous les ceps de ma planche chargés d'une égale quantité de grappes.

Quoique ma conjecture fût fondée ſur des principes auxquels je pouvois avoir confiance, j'y étois encore confirmé par l'obſervation que j'avois faite, que dans nos meilleures vignes, il y a toujours une très-grande quantité de ceps qui ne portent abſolument aucunes grappes; qu'il y en a auſſi beaucoup qui en donnent très-peu, enſorte que ce n'eſt pas le grand nombre de ceps qui fait l'abondance

de la récolte, mais ce ſont ſeulement les bons ceps qui produiſent cette abondance.

En conſequence je conclus que je ne devois point regarder comme une perte, le retranchement que je faiſois de quelques ceps pour former la plate-bande, pourvu que ceux qui ſeroient élevés ſur la planche fuſſent mis en état par une bonne culture de faire leur production : l'événement a juſtifié mon raiſonnement.

Je ne me ſuis pas non plus trompé, lorſque j'ai préſumé que les raiſins parviendroient à une plus parfaite maturité : il eſt hors de doute que ces raiſins ont été d'un goût plus relevé ; ce qui s'eſt bien fait remarquer par la qualité du vin qu'ils ont produit.

Enfin cette culture a garanti mes vignes d'un accident très-fâcheux, & qui arrive très-ſouvent, ſur-tout lorſque l'automne eſt pluvieuſe ; c'eſt la pourriture des raiſins. Dans nos vignes plantées en plein, les raiſins mûriſſent, étouffés de toutes parts ſous cette quantité de feuilles dont les ceps ſont garnis, entourés également de quan-

tité de mauvaiſes herbes qui ſurpaſſent même ſouvent la hauteur des ceps; ajoutez à cela que l'air qui les environne, reſte chargé de toutes les exhalaiſons de la terre qui ne peuvent point ſe diſſiper ; ces raiſins ſont par ces cauſes expoſés à pourrir, & l'on n'en retire qu'un vin très-inférieur à celui qu'ils auroient dû produire.

Nos vignes en planches étant à peu de choſe près à l'abri de tous ces accidents, auront l'avantage de conſerver leurs raiſins ſains & ſans pourriture juſques à leur entiere maturité : c'eſt ce que j'ai déja éprouvé, dans le temps que mon ancienne vigne avoit plus de la moitié de ſes raiſins entiérement pourris.

Nonobſtant tous les avantages de cette nouvelle méthode, que je n'ai fait, je puis dire, qu'effleurer, on ne s'y arrêteroit pas vraiſemblablement, s'ils n'étoient pas ſuivis d'une récolte plus abondante que celle qu'on obtient par la culture ordinaire : on va voir que la récolte que j'ai faite, a été conſidérable, & bien ſupérieure à celle de mon ancienne vigne.

RÉCOLTE.

RÉCOLTE.

Notre planche fut établie, comme je l'ai déja dit, en Novembre 1752: on avoit fait beaucoup de provins, pour former les lignes extérieures des ceps principaux; comme en 1753 ils n'étoient pas en âge de rapporter beaucoup, je n'aurois point dû compter ſur cette premiere récolte; cependant elle a produit autant de raiſins que j'en pouvois raiſonnablement attendre. Une violente grêle que nous avions eſſuyée dans le mois de Juin, n'avoit laiſſé preſque aucune récolte à faire dans toutes nos autres vignes.

En 1754, on a généralement recueilli peu de vin: les provins de notre planche n'étant qu'à leur ſeconde année, étoient encore trop foibles pour ſe pouvoir diſtinguer par leur rapport; mais ils annonçoient par leur vigueur de bonnes eſpérances pour l'avenir: ils furent cependant chargés de groſſes grappes de raiſins, & en telle quantité, que cette planche produiſit même un peu plus que la vieille vigne qui étoit tout proche.

L'année 1755, nous a donné une des meilleures récoltes de vin qu'on ait faite depuis longtemps : elle fut très-abondante, & le vin fut eſtimé de très-bonne qualité. Les plus jeunes ceps de notre planche, qui étoient à leur troiſieme année, pouvoient entrer en comparaiſon avec les vieux ceps.

Cette planche de 40 toiſes de longueur, ſur 10 pieds de largeur, en comprenant la plate-bande, contenoit 66 toiſes quarrées & 24 pieds quarrés : la récolte qui y a été faite, étoit de trois cents trente-ſix pintes, meſure de Paris; & à proportion de la récolte que je fis dans la vieille vigne, cette planche a rapporté environ deux cinquiemes de plus; ou pour m'énoncer encore plus clairement, ſi toute ma vigne avoit été miſe en planches, elle m'auroit produit à raiſon de cinq, au lieu de trois que j'en ai retiré.

Nous pouvons préſentement voir, que vingt planches de la même grandeur que celle-ci, feroient environ l'étendue d'un arpent, ou celle de 1333 toiſes quarrées & 12 pieds quarrés; & que ces vingt planches qu'on

peut ſuppoſer d'un rapport égal, auroient produit 6720 pintes, ou 23 muids & 96 pintes : cela fait dans ce pays-ci une très-grande récolte, à laquelle aucune vigne n'a encore pu atteindre.

En 1756, on a fait de très-médiocres vendanges, & les vins ont été extrêmement verds ; ainſi je n'y ai point eu égard pour faire une comparaiſon ; je me ſuis contenté d'avoir ſenti en général, que la planche que j'avois cultivée, avoit au moins autant produit que la vieille vigne.

Observations.

Il réſulte des premiers ſuccès de mon expérience, qu'il eſt utile de la continuer : je l'étendrai encore ſur un plus grand nombre de planches, afin que l'on puiſſe reconnoître d'une façon plus ſenſible les avantages de cette nouvelle culture ; je ne prétends point dire que cette culture eſt indiſtinctement propre pour toutes ſortes de ſituations & de terreins, mais je penſe que l'on peut en profiter en tout ou en partie, & ſelon qu'on jugera que quel-

qu'un de ſes procédés puiſſe être applicable aux vignes que l'on poſſede déja, & plus particuliérement à celles qu'on auroit à établir pour la premiere fois.

ARTICLE VIII.

Récolte faite avec une once trois deniers de graine de vers à ſoye.

Les grands objets de la culture des terres, ne s'oppoſent point à ce qu'on prenne en conſidération ceux qui ne paroiſſent pas, du premier abord, d'une auſſi grande conſequence : les ſoins qu'on y donnera, ne ſeront jamais en pure perte, & ſouvent on en trouvera qui ſeront dignes d'être ſuivis avec application. La culture des mûriers blancs peut être miſe dans un rang diſtingué, par les richeſſes qu'on en retire, dans les pays où cet arbre eſt connu depuis longtemps, & dans ceux où les plantations qu'on y a faites réuſſiſſent déja très-bien, quoique la fraîcheur du climat eût fait craindre que ces arbres n'y puſſent pas convenir.

J'ai élevé quelques mûriers : ces

arbres ſont venus fort beaux; la feuille a été de très-bonne qualité, après qu'ils ont été entés. J'ai fait, depuis quelques années nourrir, des vers à ſoie; ils ont toujours aſſez bien réuſſi; mais la plus belle récolte a été celle de 1755, l'année leur ayant été très-favorable.

Je fis éclorre une once 3 deniers de graine de vers à ſoie, qui m'a produit 132 liv. de cocons, poids de ſoie: cette récolte eſt aſſez abondante, & la qualité de la ſoie a été jugée fort bonne.

Les vers furent gouvernés avec beaucoup de propreté, & la température de la chambre fut toujours entretenue environ à 18 degrés au-deſſus de zero du thermometre de M. de Reaumur, & jamais au-deſſus, excepté pendant quelques jours qui furent aſſez chauds pour faire monter naturellement le thermometre à 20 & 21 degrés.

On ne préjudiciera point aux autres récoltes, en élevant, dans les terres cultivées, une certaine quantité de mûriers blancs, qui un jour produiront une augmentation conſidérable de revenu.

ARTICLE IX.

Conſervation des Grains.

De tout ce que j'ai expoſé juſqu'à préſent, il réſulte par des expériences multipliées, que la nouvelle culture des terres procure une quantité de grains beaucoup plus conſidérable que l'ancienne culture; qu'elle n'eſt pas moins propre à donner une augmentation de récolte ſur les luzernes, ſainfoins, gros navets, & en général ſur les plantes dont nous faiſons les bons foins; qu'elle convient admirablement aux plantes potageres, & qu'il y a apparence qu'on ne l'employera pas ſans ſuccès à la culture des vignes.

Je terminerai ce Journal par informer le public de la ſuite de l'expérience que j'avois été chargé de diriger pour la conſervation des grains. On en a déja eu connoiſſance, par la Préface du IVe. vol. du Traité de la Culture des terres. Cette épreuve fut commencée le 18 Mars 1754 : on chargea de bled non étuvé environ la moitié du grenier de conſervation; le

25 on acheva de le remplir. La capacité intérieure de ce grenier eſt d'une toiſe cube de 6 pieds de roi en tout ſens; il a été conſtruit, ainſi que les ventilateurs, ſur la deſcription que M. Duhamel en a donnée dans ſon Traité de la conſervation des grains.

Ce bled fut éventé fréquemment pendant l'été; mais il étoit d'une qualité tellement humide, que je vis par la ſuite qu'il auroit été plus ſûr de l'avoir fait paſſer à l'étuve: il s'échauffa prodigieuſement dans le mois de Juillet; les teignes y firent beaucoup de déſordre; mais par le ſecours des ſoufflets, on appaiſa cette chaleur, & les inſectes diſparurent. Depuis ce temps, j'ai tenu continuellement un thermometre dans cette maſſe de bled, & un autre dans le magaſin, pour pouvoir être averti du plus petit changement qui pouvoit ſe faire dans l'intérieur du grenier. Dès qu'on appercevoit au bled quelque nouvelle diſpoſition à s'échauffer, on faiſoit agir les ſoufflets, & cette chaleur étoit promptement diſſipée.

Voilà tout l'accident que ce bled a eſſuyé. J'ai cru, par la ſuite, devoir

uſer de quelque précaution : pour cet effet, au commencement du mois de Mars 1755, je fis entiérement vuider le grenier ; je crus encore devoir faire paſſer ce bled par le crible à vent, après quoi on le remit dans le grenier.

En 1755 & 1756, on a fait jouer les ſoufflets toutes les ſemaines, durant l'été : ce bled s'eſt très-bien conſervé ; il s'eſt toujours maintenu frais, & on n'y a apperçu aucun inſecte, enſorte qu'à la fin de 1756, le bled de ce grenier eſt exactement au même état qu'il étoit quand on le remit dans le grenier au commencement de Mars 1755, & il n'a éprouvé, depuis ce temps-là, aucune altération. On en eſt redevable à l'uſage des ſoufflets. Ce fait eſt d'autant mieux prouvé, que dans nos autres greniers, où les bleds étoient conſervés ſuivant l'uſage ordinaire, ils ſe ſont beaucoup échauffés dans ces deux années ; les teignes s'y ſont attachées, & y ont fait leur dégât ordinaire, & ont occaſionné un très-grand déchet, outre qu'ils ont laiſſé une odeur & un goût qui eſt très-préjudiciables aux grains.

Si

Si le bled de cette expérience avoit été seulement un peu étuvé, je ne doute point qu'il ne fût à présent aussi sain que le jour qu'il fut récolté, parce qu'il n'auroit pas éprouvé cette grande fermentation en Juillet 1754.

ARTICLE X.

Sur l'usage où est M. de Châteauvieux, de donner de la luzerne à ses chevaux de carrosse, en place d'avoine.

M. de Châteauvieux ne met ses chevaux à la luzerne que pendant l'été, saison dans laquelle ils travaillent le plus, & il reconnoît de plus en plus l'avantage de cette nourriture. Cinq ou 6 livres pesant de luzerne, données chaque jour, suffisent pour entretenir des chevaux de moyenne taille. Il augmente ou il diminue la dose de ce fourrage, suivant le tempérament de chaque cheval, parce qu'il s'en trouve qui sont naturellement de grand appétit, & qui engraissent difficilement. Il faut en donner à ceux-là plus qu'aux chevaux qui sont de tempérament à engraisser plus aisément.

FIN.

TABLE DES MATIERES

Du Tome cinquieme.

PRÉFACE, page I.
Que l'Agriculture eſt la baſe du Commerce & des Manufactures, *Ibid.*
Que c'eſt un principe eſſentiel de la bonne adminiſtration de tenir l'agriculture en vigueur, II
Récompenſes propoſées pour perfectionner la préparation & la filature du chanvre, ſous la protection d'un Intendant de Province, IV
Les Etats de Bretagne protegent & encouragent l'Agriculture & le Commerce, V
Le nombre des Agriculteurs, Correſpondants de l'Auteur de cet ouvrage, augmente de jour en jour, *Ibid.*
Analyſe de ce qui eſt contenu dans ce cinquieme Volume, VJ

CHAP. I. *Expériences faites pendant les années* 1755 *&* 1756, I

I. EXPERIENCE faite au Château de *Denainvilliers* en Gâtinois près Petiviers, *Ibid.*
Les bleds ſemés dans les deux champs d'expérience ont eu plus de ſuccès que ceux des champs ordinaires, *Ibid.*

Les gros navets, & autres racines, & les choux ſemés en pleine terre en 1755, ont très-bien réuſſi : le Maïs ayant été ſemé trop tôt, a été endommagé par les gelées du printemps, 2
Le ſuccès des mêmes racines, s'eſt également ſoutenu en 1756, 3
Eſſai ſur la luzerne dont les pieds ont été replantés en rangées : moyen de renouveller les luzernes uſées, *Ibid.*
II. EXPERIENCES de M. *Diancourt*, près de Montfort-Lamaury, 5
Preuves de la ſupériorité de la nouvelle culture, même ſans fumier, 6
Succès prodigieux de cette culture appliquée au ſainfoin, 7
III. EXPERIENCES de M. *de Brue*, en Bretagne, 9
Accidents qui en ont empêché le ſuccès, 10
IV. EXPERIENCES de M. *de Villiers*, en Champagne, faites en 1755, 11
Inconvénient de faire des épreuves ſur des champs iſolés, 12
Quoique les végétaux cultivés ſuivant les nouveaux principes, ne ſoient pas totalement à l'abri de l'intempérie des ſaiſons, il ſuffit, pour conſtater la ſupériorité de la nouvelle culture, que dans les années peu avantageuſes, ils la conſervent ſur ceux qui ſont cultivés à l'ordinaire, 14
Bon ſuccès de la luzerne, 15
V. EXPERIENCES exécutées près *Bayeux*, 16
Perfections données au Semoir, *Ibid.*
Succès des cultures du ſarraſin, du chanvre, du froment & de l'orge, 17

VI. Experiences de M. *Credo* en Lorraine, 20
Le Roi Stanislas ordonne qu'elles soient faites en grand, 21
Mémoire de M. Credo sur la nouvelle culture, 22
Preuve de la supériorité de cette culture sur l'ancienne, 34
Objections que l'on forme contre la nouvelle culture tirées des suites de la fertilité ; avec les réponses de M. Credo à ces objections, 38
VII. Experiences faites par D. *Edouard Provenchere*, à la Chartreuse du Liget en Touraine en 1755 & 1756, 54
Inconvénients d'employer trop peu de semences, 57
VIII. Experiences de M. *Vanduffel* dans le Bayonnois en 1755, 60
Bon succès d'un champ semé par rangées simples, 61
Qu'il est à propos de ne point mettre indifféremment le Maïs & le bled dans toutes sortes de terreins, 62
IX. Experiences faites par M. *de Neuville* en Anjou en 1755. Un champ semé avec la dixieme partie de la semence que l'on y employoit ordinairement, a cependant produit plus qu'auparavant, 63
Utilité des labours entre les plates-bandes, 64
Détail des tentatives de M. *de Neuville*, pour reconnoître lequel est le plus utile de semer par rangées simples, doubles ou triples, 66
X. Experiences exécutées en 1755, à Bergerac par M. *Eyma*, 71

Un journal (ou champ de 888 toiſes quarrées) planté en ſainfoin, & qui avoit produit dix milliers peſant de foin ſec en 1754, en a donné 14445 livres peſant dans la premiere coupe de 1755, *Ibid.*
Danger de donner à diſcretion de la luzerne hachées aux bœufs, 74
L'excès de cette nourriture rend les chevaux fourbus, ſi on ne la mêle avec de la paille ou d'autres fourrages, *Ibid.*
Un arpent de luzerne peut nourrir 4 ou 5 bœufs pendant ſix mois de l'année, 75
Les cultures des foins ſemés par plates-bandes, données avec la charrue, ſont préférables à celles faites à bras, 76
M. Eyma eſtime qu'il eſt plus avantageux de mettre 3 rangées de froment ſur chaque planche de 5 pieds de largeur, contre le ſentiment de M. de Châteauvieux, qui eſt de ſemer à cinq rangées ſur des planches de 6 pieds de largeur, 77
Epreuves faites par M. Eyma en 1755 & 1756 ſur les légumes, 81
XI. EXPERIENCES de MM. *Rouſſel*, près de Guigne en Brie en 1755, 84
Combien il eſt prudent de tenter ces expériences ſur de petites exploitations, *Ibid.*
Expérience faite ſur 20 arpents cultivés différemment; réſultat de la récolte qui y a été faite, & des avantages qui en réſultent, malgré les accidents qui l'ont traverſée, 87
Expériences des mêmes en 1756, faites ſur dix arpents mis en comparaiſon avec dix autres arpents cultivés ſelon l'ancien uſage, 96

Précautions employées pour fumer ces terres, 97
Produit de l'une & de l'autre culture, 107
Epreuve de la nouvelle culture faite sur la vigne, 113
Moyen de supprimer les échalats, 114
Une seule treille placée au milieu d'un champ au pied d'un poirier, sans avoir été taillée ni cultivée, a produit un muid de vin, 115
Avantage de cette nouvelle culture pour la vigne, 116
XIII. LETTRE de S. E. M. de *Bielinski*, Grand-Maréchal de Pologne, par laquelle il fait part des épreuves que l'on a fait de la nouvelle culture dans ses terres en Pologne, 118
Expérience faite sur l'orge, 121
Expérience faite sur le froment, 125
XIV. EXPERIENCES de M. *de Villiers* en Champagne, exécutées en 1756, 127
Que la continuation de la nouvelle culture dans un même champ est très-avantageuse aux plantes, 128
Les rangées simples de bled de Turquie n'ont pas, par proportion, produit autant d'épis que les rangées doubles, *Ibid.*
Les pois semés & cultivés selon les nouveaux principes, ont rendu le double de ceux cultivés à l'ordinaire, 129
Culture des pommes de terre selon la nouvelle méthode, 130
Rapport surprenant de ce fruit; & combien il est utile pour la nourriture & l'engrais des bestiaux, 133
Observations sur les labours: Méthodes

pour les pratiquer avec ſuccès, *Ibid.*
XV. Expériences de M. *Nevet de Pontbriant*, faites en Bretagne, 144
Luzernes tranſplantées; d'autres ſemées, 145
Chanvre & lin ſemés avec de la graine de trefle: ſuccès de cette expérience, 146
Les bleds ſemés en Bretagne n'ont produit en 1756, que le tiers des années ordinaires, 148
Les mauvaiſes herbes abondantes dans les terres de cette Province: Quelles en ſont les cauſes, *Ibid.*
XVI. Lettre de M. *de la Croix*, contenant les expériences qu'il a faites dans ſes terres près Verdun en 1755, en ſuivant la nouvelle culture, 150
Détail du produit de ſa récolte, 158
XVII. Experiences exécutées en Gâtinois, en Auvergne, en Bretagne & auprès de la Rochelle, ſur les préparations que l'on donne aux ſemences pour opérer la multiplication des germes, 164
Précautions qu'il conviendroit de prendre pour l'exécution de ces épreuves, *Ibid.*
Epreuves faites avec la liqueur du ſieur *Robineau*, dont le ſuccès ſera connu en 1757, 166
Epreuves de M. *Payrol*, avec la *liqueur univerſelle* de l'Abbé *de Vallemont* ſur différentes ſemences, en 1755, 167
M. *de Pontbriant* ſe diſpoſe à faire de pareilles épreuves, 172
Expériences de M. *Donat*, ſur de pareilles préparations, 173
XVIII. Exposition de pluſieurs procé-

dés pour garantir les grains d'être *niellés*, 177
Moyen proposé par M. de S. *Mesmin*, *Ibid.*
Autre procédé d'un Cultivateur, 180
Détail des découvertes de M. *Donat* sur la nielle, & des procédés qu'il employe pour en garantir ses bleds, 181
Recette pour garantir les bleds de toute corruption, 186
Que le préservatif de M. *Donat* différe peu de celui proposé par M. *Tillet*, 189
Sentiment de M. *Donat* sur les causes des maladies des bleds, adopté par M. *Eyma*, *Ibid.*
Expériences & observations faites par M. *Aimen* en 1756, sur les maladies des grains, 191
Il faut choisir pour les semences, des grains bien murs, bien entiers, & les passer dans l'eau de chaux, 205
La poussiere noire dispose le grain à devenir charbonné, *Ibid.*
On doit craindre le noir toutes les fois que la saison des semailles est pluvieuse, 206
Il semble que tout ce qui fatigue les plantes occasionne la formation du noir : le remede à cet inconvenient doit être la bonne culture, *Ibid.*
Avis d'un Médecin de Province, contre le pernicieux usage de mêler de l'arsenic avec les semences, dans la vue de prévenir la nielle, 208
XIX. EXPERIENCES exécutées entre Nangis & Provins par M. *Delu*, pour préserver les grains du noir, 210
Bons effets de la lessive proposée par M. *Tillet*, 211

XX. Extrait d'une lettre écrite à M. *de Gournai*, Intendant du Commerce, par M. *Thomé*, 213
Expériences faites par M. Thomé en 1755 & 1756, qui prouvent que la nouvelle culture donne un bénéfice de deux cents pour cent sur la culture ordinaire, 216
XXI. Des Engrais, 219
Les recoupes de pierre de taille forment un engrais, 220
Remarques sur les différentes especes de marne, & la maniere de les employer selon la qualité du terrein, 222
Les cendres de bois & de tourbes fertilisent les terres, 225
Observations de M. *Dumain*, Ingenieur du Roi, sur un fossile qui peut être employé très-utilement pour fertiliser la terre, *Ibid.*
Moyens tentés à Moncontour par M. *Descougnets*, Capitaine de Dragons, pour défricher des landes, & se procurer des engrais, 231
L'argile peut être employée en place de marne, 232
Epreuves faites par le même pour fumer un champ en y semant de gros navets, 235
XXII. Essais faits sur différentes especes de froment, 236
Combien il est important de faire attention aux différentes especes de froment que l'on cultive dans chaque contrée, 240
Résultats de la récolte de divers froments mis en expérience, 242
XXIII. Extrait de plusieurs lettres, adressées à l'Auteur par divers Corres-

pondants partiſans de la nouvelle méthode, 247
1. Culture faite par M. *Dailly*, dans le parc de Marly, *Ibid.*
2. Autre culture faite à Pontchartrain, 248
3. Culture faite par le Marquis *de Blane* près Perpignan, 249
4. Labours exécutés ſur les ordres du Comte de Dallemans près Carpentras avec une charrue à deux ſocs, *Ibid.*
5. M. *de la Fond* & pluſieurs autres Gentilshommes de Breſſe, ſe diſpoſent à pratiquer la nouvelle culture, 251
6. Expériences de M. *Barbuat de Juranvigny*, faites à Nogent-ſur-Seine, ſur les plantes potageres, *Ibid.*
7. Inſtrument employé par le *Frere François*, Cordelier, pour donner de legers labours entre les rangées de froment, 253
8. M. l'Abbé *Soumille* travaille à perfectionner le Semoir, *Ibid.*
9. Expériences de M. *Claſſé* de Rennes, ſur la culture du ſeigle & celle du froment, 254
10. Expériences de M. le Chevalier *Turgot* ſur la culture du froment, *Ibid.*
11. La nouvelle culture pratiquée aux environs de Lyon, 255
12. Pluſieurs Particuliers de Provence y pratiquent la nouvelle culture ſur la vigne, *Ibid.*
13. Éclairciſſements demandés par le Sieur *Beaulieu*, Curé en Poitou, 256
14. Objections propoſées contre la nouvelle culture, *Ibid.*

Reponſe à ces objections, 257
15. Eſſais de M. *Aimen* ſur la diſtance que l'on doit donner à chaque graines ou légumes que l'on plante, 261
16. Eſſais de M. *Neret*, Receveur des Fermes à S. Quentin, ſur la nouvelle culture, 262
17. Expérience faite par M. *de Regemorte*, près Straſbourg : des bleds de 4 à 5 pieds de hauteurs, hâchés par la grêle ont reproduit de nouveaux épis, 263
18. Tentative de M. *des Cougnets*, pour trouver une liqueur qui puiſſe garantir les grains de la rapine des inſectes & des oiſeaux, 265

CHAP. II. *Sur les inſtruments qu'on employe pour la nouvelle culture*, 268

I. Socs de bois ſubſtitués aux ſocs de fer du Semoir, 270
Autres changements faits au ſemoir, 276
Changements faits au ſemoir de M. *Duhamel* par M. *de Villiers*, & au ſemoir de M. de Monteſui par M. d'Ogilvy, 283
II. De la charrue pour labourer entre les rangées, 284
Perfections données à cette charrue, 286
Dimenſions des principales pieces de la charrue, 292

CHAP. III. *Sur la conſervation des grains*, 296

I. EXPERIENCES faites à *Denainvilliers*

ſur des grains étuvés & non étuvés, *Ibid.*
Le charanſon ne ſe multiplie pas dans les greniers que l'on avoit ſoin d'entretenir toujours frais, 298
Des grains de la récolte de 1755, humides & échauffés, ayant été étuvés & éventés, ont perdu leur mauvaiſe qualité & ſe trouvent maintenant en bon état, 299
Expériences ſur la conſervation de l'avoine & de l'orge, 302
II. EXPERIENCES ſur la conſervation des grains, faites à la Chartreuſe du Liget, 304
III. EXPERIENCES ſur le même ſujet, exécutées à l'Abbaye Royale de S. Etienne de Caen, 308
IV. EXPERIENCES de M. Vanduffel, 310
V. EXPERIENCES faites à Marſeille, 313
VI. ANALYSE de l'ouvrage de *Barthelemi Intieri* ſur la conſervation des grains, 318

CHAP. IV. *Abrégé des obſervations Botanico-Météréologiques, faites à Denainvilliers pendant les années* 1755 *&* 1756, 362
I. OBSERVATIONS faites pendant les 12 mois de l'année 1755, *Ibid.*
Idée générale de la température de l'air & des productions de la terre pendant l'année 1755, 379
La paille des froments s'eſt peu élevé à cauſe de la ſéchereſſe, le grain eſt d'aſſez bonne qualité, 381

Pluies continuelles ſurvenues pendant la moiſſon, 382
Prix du bled en cette année, *Ibid.*
Récolte des avoines & des orges médiocre. 383
Celle des ſeigles ſemblable à celle du froment, 384
Récoltes abondantes des feves de marais; les autres légumes farineuſes très-médiocres, *Ibid.*
Les plantes potageres abondantes en 1755,
Les ſainfoins ont été très-bas, mais de bonne qualité : les prés négligés ont donné peu de foin : ils ont été de bonne qualité, 286
Chanvres ont été bas, mais bons: ont bien reuſſi dans les terres voiſines de l'eau, *Ibid.*
Les vignes gelées au printemps ont donné peu de vin, verd & plat, les autres ont rendu une bonne demi-année de médiocre qualité, *Ibid.*
Les chenilles ont dévoré les arbres à fruit: il y a beaucoup de noix, 387
La ſechereſſe du printemps & de l'été a été peu favorable aux ſemis & aux arbres nouvellement plantés, 388
Récolte du ſaffran, médiocre, *Ibid.*
Abondance d'inſectes, *Ibid.*
Il n'y a point eu de maladies épidemiques pendant 1755, 389
Les Beſtiaux n'ont été attaqués d'aucune maladie contagieuſe : fourrage rare, 390
Abondance de perdrix & de lievres, *Ibid.*
Les abeilles ont ſouffert, 391
Les ſources hautes ont tari : les ſources baſſes ont fourni l'eau avec abondance, 392

Obſervations pendant les 12 mois de l'année 1756, *Ibid.*
Maladie épidémique qui a attaqué les vo- . lailles. Remedes qu'on y a employé, 401
Idée générale de la température de l'air & des productions de la terre pendant cette année, 407
Hiver preſque ſans glace, 408
La récolte des grains a été très-mauvaiſe ainſi que leur qualité, *Ibid.*
Prix du froment en cette année, 410
Les mauvaiſes térres ont plus produit d'avoines que les bonnes, *Ibid.*
Les orges ont bien reuſſi, *Ibid.*
Aſſez grande abondance de poids, feves & lentilles, 411
Les plantes potageres abondantes : les melons ont été bons, *Ibid.*
Petite récolte de ſainfoins, mais de bonne qualité. Les près ont donné beaucoup . d'herbe, il y en a eu quantité de gâtées par le mauvais temps, *Ibid.*
Les chanvres ont bien réuſſi, *Ibid.*
Les vignes blanches ont coulé : Petites vendanges, & vin de mauvaiſe qualité, 412
Les chenilles ont fait grand tort aux ar- . bres fruitiers : Noix & châtaignes en . abondance, 413
Malgré les chenilles, les arbres nouvellement plantés ont repris, 414
Récolte de ſafran peu abondante, mais de bonne qualité, *Ibid.*
Il n'y a eu aucune maladie contagieuſe . épidémique, *Ibid.*
Le gros bétail n'a été attaqué d'aucune . maladie contagieuſe, 415

Gibier de toute ſorte, très-abondant, 415
Les pigeons ont mal réuſſi, *Ibid.*
Niveau des eaux pendant cette année, *Ibid.*

CHAP. V. *Expériences & réflexions ſur la culture des terres, faites dans les environs de Geneve pendant les années* 1755 *&* 1756, *par* M. Lullin de Châteauvieux, 416

AVERTISSEMENT : Ordre & diviſion de ces expériences, *Ibid.*
ARTICLE I. Expériences faites ſur les champs établis en planches dont les plus nouveaux ont porté trois récoltes conſécutives : obſervations qui ont un rapport particulier à chaque expérience, 424
Expérience N°. 1. Sur le même terrein où les premiers ont été faites en 1755. Celle-ci eſt la ſixieme récolte ſans interruption, *Ibid.*
Froment ſemé en 1755 par bouquets : réuſſite de cette opération, 425
Obſervation ſur cette épreuve : Méthode utile de fumer avec le chaume, 427
Précautions apportées pour enſemencer le même champ en bouquets pour la récolte de 1756, 428
Qu'il eſt utile de mettre plus que moins de ſemence à chaque bouquet pour compenſer le dommage qui peut arriver caſuellement aux bleds. 430
Succès de cette expérience, *Ibid.*
Examen de la différence qui ſe peut trou-

ver entre ces expériences faites en petit ou dans de vaſtes champs, 431
Sentiment de M. Wolf ſur cette queſtion, 432
Expérience n°. 2. ſur un champ déſigné ſous le même numéro dans les précédents volumes, 433
Mauvais ſuccès du bled de Smyrne: ce grain ne peut réſiſter aux fortes gelées de l'hiver, 435
Il ſeroit très-avantageux d'en ſemer dans les climats où les gelées ne ſont pas trop fortes, parce que ce bled rend moitié plus que le froment, 436
Le bled de Smyrne doit être moiſſonné tout verd, *Ibid.*
Récolte de ce bled faite en 1756, plus avantageuſe que l'année précédente; ces plantes ſont ſujettes au *rachitiſme*, ainſi que le froment ordinaire, 437
Réflexions ſur les expériences de ce champ, n°. 2. 438
Compte des récoltes du même champ cultivé pendant ſeize années conſécutives ſuivant l'ancienne méthode, à compter de l'an 1730, juſques & compris 1744, 440
Compte des récoltes de ce même champ cultivé pendant cinq années conſécutives, ſuivant la nouvelle méthode, 442
Comparaiſon des produits de ces deux cultures, *Ibid.*
La nouvelle culture l'emporte ſur l'ancienne, 443
Réflexions & obſervations à ce ſujet, 444
Tout champ que l'on laboure plus profondément qu'on n'étoit dans l'uſage

de le faire, perd ſouvent ſa fertilité pour quelques années à moins qu'on n'y ſupplée par des engrais: mais il devient très-avantageux par la ſuite, 445
Pour vouloir décider avec trop de précipitation ſur la nouvelle culture, faute de n'examiner pas aſſez & de ne pas calculer, on en mépriſe les avantages, 446
Expérience n°. 3. ſur un champ d'un arpent, renvoyé au n°. 7. 447
Expérience n°. 4. ſur un champ d'un arpent d'étendue, dont moitié avoit été établie en planches en 1753, & l'autre en 1754. Succès de cette expérience pendant les années 1755 & 1756, *Ibid.*
Obſervations ſur cette expérience, 449
Expérience n°. 5. & ſon ſuccès en 1755 & 1756. 450
Expérience n°. 6. ſur un champ dont la terre eſt tenace ſemé en 1754, pour la récolte ſuivante, 451
L'hiver fait périr les plantes de ce champ: Il a été ſemé de nouveau en orge de printemps ſur les mêmes planches ſans avoir été labourées, mais ſimplement avec le ſemoir, 452
Succès étonnant de cette épreuve: Quelle utilité on en peut retirer *Ibid.*
Expérience ſur le même champ en 1756, 454
Lorſque les pluies trop abondantes, ou les ſechereſſes exceſſives empêchent de préparer les terres à temps pour enſemencer en froment, il ne faut pas balancer à les reſemer pour les mettre au printemps ſuivant en différents grains de Mars, 455

Expérience n°. 7. jointe au champ du n°. 3. *Ibid.*
Succès de cette expérience en 1755, 456
Un champ de pré labouré & semé en bled, a fourni une récolte avantageuse en 1756, *Ibid.*
Expériences n°. 8. faite pour l'année 1755, 457
Semence augmentée dans le champ de cette expérience, *Ibid.*
Les fortes gelées de l'hiver & la sécheresse du printemps en font périr les plantes, 458
Des pluies favorables survenues font revivre les pieds ; & les bleds repoussent merveilleusement, 459
Succès de la culture faite sur le même champ en 1756, 461
Expérience n°. 9. faite en 1755. 462
La rouille endommage les plantes de ce champ, *Ibid.*
Récolte plus favorable en 1756, *Ibid.*
Expérience faite en 1755 sur le champ, n°. 10. 462
Semé en seigle pour la récolte de 1756, *ibid.*
Expériences n°. 12. exécutée par la même personne qui a fait celles sous le même n°. en 1754, & celle du n°. 9. de 1753, 464
Froment-méteil, semé dans un champ où l'on n'avoit jusqu'alors pu semer que du seigle, 467
Détail des cultures faites à ce champ, & succès que le propriétaire en a retiré, 468
Comparaison des produits de la nouvelle culture avec ceux de l'ancienne, 478

Observations sur les précédentes expériences, 481
Un champ où l'on n'avoit pas mis de fumier depuis 1749, & qui avoit été ensemencé au mois d'Août, en sainfoin, a donné en 1756, une très-belle récolte de ce fourrage, 483
Succès d'autres expériences, *Ibid.*
ARTICLE II. Expériences faites sur les terres ensemencés en plein avec le semoir, avec quelques réflexions sur les avantages de cette pratique, 486
Expérience nº. 17. Les champs ensemencés de cette maniere ont fourni des récoltes plus abondantes que celles des champs ensemencés suivant la pratique ordinaire, *Ibid.*
Détail de ces expériences faites sur trois fermes qui comprennent en total 116 arpents ensemencés en bled en Septembre & Octobre de 1754, 487
Produit de la récolte de 1755, & sa comparaison avec celle des terres cultivées selon la méthode ordinaire, *Ibid.*
Produit de la récolte de 1756, comparée ainsi que la précédente, 490
Résultat qui prouve qu'il est plus avantageux d'ensemencer les terres avec le semoir, que de le faire suivant l'usage ordinaire, 494
Expérience nº. 18. sur 18 à 20 arpents, 495
Expériences faites sur deux champs dont l'un d'un arpent & demi étoit d'une terre légere & un peu pierreuse, où 252 livres pesant de bled ont rendu 2835 pesant de grain; l'autre sur un

champ de terre forte, dont moitié ſemé à l'ordinaire, & l'autre moitié avec le ſemoir qui a rendu le double de la premiere moitié, 497
ARTICLE III. Où l'on ſe propoſe d'établir que les terres diſpoſées en planches, rapportent encore plus de grains que celles ſemées en plein avec le ſemoir, *Ibid.*
Produit de trois fermes de 150 arpents enſemencées en plein avec le ſemoir, 501
Produit de ces mêmes fermes établies en planches & ſemées avec le ſemoir, *Ibid.*
Combien cette derniere méthode a d'avantage ſur la précédente, 503
ARTICLE IV. Expérience exécutées en Brignais près Lyon, par M. *Thomé* en 1755 & 756; où l'on voit la ſupériorité de la nouvelle culture ſur l'ancienne, 506
Parallele des produits de ces deux cultures, 514
Extrait d'une lettre du même M. Thomé du mois de Septembre 1756, & obſervation ſur les expériences précédentes, 519
Combien les chaumes peuvent ſervir à améliorer les terres, 521
ARTICLE V. Suite des Expériences ſur la luzerne cultivée en planches: Détail des premiers ſuccès de ce fourrage, en Dauphiné & dans le haut Bugey: Réflexions intéreſſantes ſur cet objet, 523
Les luzernes ont ſoutenu la rigueur de l'hiver de 1755: cinq récoltes faites en cette année-là qui eſt la quatrieme de l'établiſſement de ce fourrage en

planches, 523
En 1756, on n'a fait que 4 récoltes à cause des pluies continuelles, 525
Résultat des récoltes de 1754, 1755 & 1756, *Ibid.*
On se propose d'examiner s'il est plus avantageux de ne planter qu'une seule rangée de luzerne sur chaque planche étroite que d'en établir de plus larges à trois rangées, 526
Selon cette nouvelle méthode de planter la luzerne, les bourgeons de chaque plantes s'allongent de deux pieds dans l'intervalle d'une coupe à l'autre, qui se fait de mois en mois, 528
Les luzernes de ces récoltes, conservées pendant quatre ans, sont d'aussi bonne qualité que celle de l'année, 529
Expériences sur la culture de la luzerne faites à Montélimard en Dauphiné, 530
Expériences faites dans le même endroit sur les grains dont le produit a été de 20 pour un, 534
Et sur la culture des plantes potageres, 535
Expériences faites à Château-gaillard dans le haut Bugey, 536
Sur la luzerne, sur le chanvre, sur les choux-fleurs, 537
Autres expériences sur les mêmes objets, contenues dans divers extraits de lettres, 538 *& suiv.*
ARTICLE VI. Continuation des expériences sur les plantes potageres, & sur les gros navets appellés *Turnips*, 543
Ces plantes cultivées sans fumiers, mais bien fréquemment labourées, n'ont

beſoin ni d'engrais ni d'arroſemens, *Ibid.*
Combien elles ont proſpéré en 1755 & 1756, 544
Combien la culture des *Turnips* eſt avantageuſe pour les Fermiers, 545
Expériences faites ſur la meilleure maniere de les cultiver, *Ibid.*
Calcul du produit de cette eſpece de navet 547
ARTICLE VII. Expérience ſur la vigne cultivée ſelon les principes de la nouvelle culture : Remarques à ce ſujet. Détail du produit qu'on a obtenu d'une once trois deniers de graine de vers à ſoie. Expérience ſur la conſervation des grains, 548
Détail de la méthode ordinaire de planter les vignes, & de les cultiver, 550
§. I. De la diſpoſition nouvelle des ceps ſur la ſurface d'un terrein, 552
§. II. Cette diſpoſition procure la diminution des frais de la culture, 555
§. III. Moyens de rendre la culture de la vigne plus profitable aux ceps & aux fruits, 557
Il faut tailler la vigne immédiatement après les vendanges, 558
Cette taille n'expoſe point les ceps a être gelés pendant l'hiver, 560
Le premier labour doit être fait avant l'hiver, le ſecond vers la fin de Mai, le troiſieme à la fin de Juillet ou au commencement d'Août : raiſons de ces procédés, 562
§. IV. Bons effets de cette culture prouvés par la récolte faite ſur une planche

de vigne de 40 toiſes en 1752, 564
Dans les vignes cultivées ſelon l'ancien uſage, quantité de ceps par le défaut d'air, ne portent aucunes grappes, quantité d'autres en fourniſſent très-peu : ſelon la nouvelle culture tous les ceps portent des raiſins en parfaite maturité, d'un goût plus relevé, & elles les garantit de la pourriture, &c. 266
Détail de la récolte de cette planche de vigne, 569
ARTICLE VIII. Récolte faite avec une once trois deniers de graine de vers à ſoie, qui a produit 132 livres de cocons, poids-de-roi, 572
ARTICLE IX. Conſervation des grains, 574
Suite de l'expérience annoncée dans la Préface du IVe. volume du préſent Ouvrage, *Ibid.*
En 1754, du bled très-humide non étuvé, chargé dans un grenier de conſervation de la capacité d'une toiſe cube, a été conſervé en l'éventant très-fréquemment, 575
En 1755, ce même bled a été paſſé par le crible à vent, & on a continué pendant cette année & dans le courant de 1756, de faire jouer les ſoufflets toutes les ſemaines, moyennant quoi il eſt reſté en bon état, 576
ARTICLE X. Sur l'uſage où eſt M. *de Châteauvieux* de donner de la luzerne à ſes chevaux de caroſſe en place d'avoine, 577

Fin de la Table des Matieres.

Extrait des Regiſtres de l'Académie Royale des Sciences.

Du 15 Juin 1757.

MESSIEURS DE JUSSIEU le cadet, & DELASONE, qui avoient été nommés pour examiner le cinquieme Volume du *Traité de la Culture des Terres*, par M. DUHAMEL, en ayant fait leur rapport, l'Académie a jugé cet Ouvrage digne de l'impreſſion : en foi de quoi j'ai ſigné le préſent Certificat. A Paris, ce 18 Juin 1757.

Signé, GRANDJEAN DE FOUCHY,
Sécr. perpétuel de l'Ac. Royale des Sciences.

Le Privilege ſe trouve à la fin du quatrieme Volume.

Fautes à corriger.

Page 225. *ligne* 14. buis ; *liſez*, bois.
Page 273. *ligne* 17. (*m*) ; *ajoutez*, *fig.* 3.
Ibidem, *lig.* 19. (*n*, *fig.* 2.) ; *liſez*, (*n*, *fig.* 4.)
Page 285, *au bas*, MM. d'Ogilry, Rouelle ; *liſez*, MM. d'Ogilvy, Roucelle.